

Eerste evaluatie informatiesysteem onderwijs-arbeidsmarkt

Citation for published version (APA):

de Grip, A., Heijke, J. A. M., & Berendsen, H. (1991). *Eerste evaluatie informatiesysteem onderwijs-arbeidsmarkt*. Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt, Faculteit der Economische Wetenschappen. ROA Reports No. 1 <https://doi.org/10.26481/umarep.1991001>

Document status and date:

Published: 01/01/1991

DOI:

[10.26481/umarep.1991001](https://doi.org/10.26481/umarep.1991001)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

EERSTE EVALUATIE INFORMATIESYSTEEM
ONDERWIJS-ARBEIDSMARKT

ROA-R-1991/1

A. de Grip
J.A.M. Heijke
H. Berendsen

RESEARCHCENTRUM VOOR ONDERWIJS EN ARBEIDSMARKT

Faculteit der Economische Wetenschappen
Rijksuniversiteit Limburg

Maastricht, juli 1991

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Grip, A. de

Eerste evaluatie informatiesysteem onderwijs-arbeidsmarkt / A. de Grip, J.A.M. Heijke, H. Berendsen. - Maastricht: Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt, Faculteit der Economische Wetenschappen, Rijksuniversiteit Limburg. - (Rapport / Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt, ISSN 0922-8098 ; 1991/1)

Met lit. opg.

ISBN 90-5321-049-0

Trefw.: onderwijs en arbeidsmarkt ; informatiesystemen.

INHOUDSOPGAVE

	Bladzijde
1. INLEIDING	1
2. DE ONDERDELEN VAN HET INFORMATIESYSTEEM NADER BESCHOUWD	4
2.1. Inleiding	4
2.2. Data	4
2.3. Risico-indicatoren	9
2.4. Prognose werkgelegenheidsontwikkeling	11
2.5. Prognose vervangingsvraag	14
2.6. Prognose instroom schoolverlaters	16
2.7. Toekomstige arbeidsmarktsituatie opleidingen	19
2.8. Regionalisering	21
3. EEN EERSTE EVALUATIE VAN DE PROGNOSES	23
3.1. Inleiding	23
3.2. Prognoses van de werkgelegenheidsontwikkeling naar beroepsklasse	23
3.3. Prognoses van arbeidsmarktperspectieven van opleidingstypen	26
4. NAAR EEN EVALUATIEPROCEDURE	31
4.1. Inleiding	31
4.2. De gebruikswaarde van het informatiesysteem	31
4.3. De toegepaste onderzoeksmethoden	32
4.4. De plausibiliteit van de gepresenteerde informatie	34
5. BESLUIT	36
LITERATUUR	38
BIJLAGE A: PROGNOSES EN WERKLOOSHEIDSPERCENTAGES NAAR OPLEIDINGSTYPE	40

1. INLEIDING

Medio 1986 verleende het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen opdracht aan het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA) om een informatiesysteem onderwijs-arbeidsmarkt te ontwikkelen. Het Ministerie beoogde met dit project¹ te voorzien in de behoefte aan een onderzoeksinstituut dat zich op permanente basis bezig houdt met analyses en prognoses van ontwikkelingen in het onderwijs en op de arbeidsmarkt, waarbij:

- de ontwikkelingen op beide terreinen met elkaar in verband worden gebracht;
- getracht wordt het gehele onderwijs en de totale arbeidsmarkt te bestrijken;
- zodanige differentiaties in de gegevens worden aangebracht dat een optimale aansluiting wordt verkregen met de meer kwalitatieve aspecten van de relatie onderwijs-arbeidsmarkt;
- naast het uitvoeren van toegepast onderzoek met name aandacht wordt besteed aan de theoretische onderbouwing daarvan.

Bij de opdrachtverlening in 1986 werd uit een negental onderzoeksthema's een voorlopige keuze gemaakt van vijf thema's waarop het project onderwijs en arbeidsmarkt zich zou richten (Heijke, 1986, blz. 12 e.v.). Deze thema's zijn:

1. De ontwikkeling van de werkgelegenheid naar bedrijfstak, beroep (of functiecategorie) en vereiste kwalificaties.
2. De ontwikkeling van de in- en uitstroom van leerlingen in reguliere en bedrijfs(interne) (beroeps) opleidingen.
3. De discrepanties tussen vraag en aanbod op de arbeidsmarkt, naar kwalificatieniveau en -richting, alsmede de coördinatiemechanismen welke vraag en aanbod op de onderscheiden deelmarkten dichterbij elkaar kunnen brengen.
4. De ontwikkeling van nieuwe datasystemen en -bronnen voor de uitvoering van bovengenoemde onderzoeksthema's.
5. De ontwikkeling van classificatiesystemen voor een adequate koppeling van de beschikbare gegevens.

Deze thema's werden verder geconcretiseerd in het verzoek van de opdrachtgever om in elk geval een informatiesysteem onderwijs-arbeidsmarkt te ontwikkelen dat bruikbaar is voor de studie- en beroepskeuzevoorlichting aan leerlingen en studenten in het voortgezet en het hoger onderwijs. Daarnaast zou het informatiesysteem moeten kunnen bijdragen aan een verbetering van de capaciteitsplanning in het onderwijs en de benutting van de investeringen in kennis en

1. Zie voor een uitgebreide beschrijving van het project onderwijs en arbeidsmarkt: Heijke (1986), *Het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt*, ROA-R-1986/1 Maastricht.

vaardigheden van de bevolking ter versterking van het economisch potentieel.

Er werd voor gekozen om het informatiesysteem onderwijs-arbeidsmarkt stapsgewijs te ontwikkelen langs een tweetal lijnen. De eerste lijn betrof het ontwikkelen van een voorlopige versie van het informatiesysteem, op basis van direct beschikbare gegevens en op korte termijn te benutten kennis. De tweede lijn hield in het ontwikkelen en uitvoeren van een programma van activiteiten, gericht op de geleidelijke uitbouw en verbetering van het informatiesysteem.

In 1987 kwam de voorlopige versie van het informatiesysteem gereed². Deze versie beperkte zich tot het universitair onderwijs. Het informatiesysteem omvatte historische data, prognoses tot 1992 en andere indicatoren met betrekking tot de aansluiting tussen het universitair onderwijs en de arbeidsmarkt. De gegevens werden verbijzonderd naar 13 clusters van universitaire studierichtingen. In 1988 werden deze gegevens aangevuld, geactualiseerd en waar nodig gecorrigeerd (zie De Grip, Heijke, Van Dam, Dekker en Wieling, 1988).

De keuze voor het universitair onderwijs vloeide voort uit het ontstane samenwerkingsverband met het inmiddels gelanceerde I-See!-project. Dit project was gericht op het ontwikkelen van een geautomatiseerd studie- en beroepskeuzesysteem. I-See! werd opgebouwd uit drie modules: een opleidingenmodule, een beroepenmodule en een arbeidsmarktmodule. Het ROA leverde de gegevens voor de arbeidsmarktmodule. De pilotfase van I-See! beperkte zich tot het universitair onderwijs. Voor een goede afstemming van het project onderwijs en arbeidsmarkt en de ontwikkeling van I-See! was het derhalve doelmatig ook de voorlopige versie van het informatiesysteem onderwijs-arbeidsmarkt te beperken tot het universitair onderwijs.

Na de pilotfase werd I-See! verbreed tot alle opleidingen. Gelijktijdig werd door het ROA ook het informatiesysteem onderwijs-arbeidsmarkt uitgebreid tot het gehele voortgezet en hoger onderwijs. Eind 1989 kwam een nieuwe, verbrede versie van het informatiesysteem gereed (zie De Grip, Heijke en Dekker, 1989), die bestempeld kan worden als de eerste volledige versie van het ROA-informatiesysteem. In het informatiesysteem worden in totaal 23 bedrijfstakken, 79 beroepsklassen en 53 opleidingstypen onderscheiden. De voortzetting van het samenwerkingsverband met het I-See!-project leidde er toe dat de gegevens van het ROA-informatiesysteem onderwijs-arbeidsmarkt zijn opgenomen in het inmiddels in exploitatie genomen I-See!-produkt (zie De Grip, Heijke, Dekker, Beekman en Peeters, 1989).

Met het gereedkomen van de volledige versie van het ROA-informatiesysteem is weliswaar een

2. Vgl. voor een samenvatting en wetenschappelijke verantwoording: De Grip, Heijke, Dekker en Groot (1987) en voor de volledige versie: De Grip, Heijke, Dekker, Groot en Vos (1987).

mijlpaal bereikt, maar bepaald nog geen eindstation. In *Het informatiesysteem onderwijs-arbeidsmarkt: onderzoekprogramma 1990/1991* (Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt, 1990) is reeds aangegeven langs welke wegen wordt gewerkt aan de verdere uitbouw en verbetering van het ROA-informatiesysteem. Bovendien heeft recentelijk, in het kader van de toelevering aan de tweede release van het I-See!-produkt, een actualisering en bijstelling van de eerste volledige versie van het informatiesysteem plaatsgevonden. Daarbij is onder andere de prognoseperiode verlegd van 1985-1992 naar 1989-1994. Naast de aanlevering aan het I-See!-produkt 1990, zal binnenkort op basis van de nieuwste versie van het informatiesysteem een prototype van een meer beleidsgericht rapport worden opgesteld.

De totstandkoming van de volledige versie van het informatiesysteem maakt het gewenst een aanzet te geven voor een evaluatie van het informatiesysteem. Met dit doel is dit rapport opgesteld. Daarbij zal het accent worden gelegd op het evalueren van de *kwalitatieve aspecten* van het informatiesysteem. Helaas is het op dit moment nog niet mogelijk de arbeidsmarktprognoses, die een centrale positie innemen binnen het informatiesysteem op adequate wijze aan de feitelijke ontwikkelingen te toetsen. In de eerste plaats is een toetsing van de voorspelkracht van de prognoses momenteel nog prematuur, omdat het tijdvak waarop de prognoses betrekking hebben nog voor een deel tot de toekomst behoort. In de tweede plaats wordt een toetsing in hoge mate bemoeilijkt doordat er een trendbreuk heeft plaatsgevonden in de meting van de werkzame bevolking naar sector, beroep en opleiding door de overgang van de Arbeidskrachtentelling (laatste waarnemingsjaar 1985) naar de Enquête Beroepsbevolking (EBB) (sinds 1987) van het CBS. Bovendien hebben zich bij de EBB de afgelopen jaren problemen voorgedaan bij het meten van de opleidingsachtergronden van de beroepsbevolking, waardoor er tot op dit moment geen actuele informatie beschikbaar is over het aantal werkzame personen opgesplitst naar de binnen het informatiesysteem onderscheiden opleidingstypen. Bovendien speelt het principiële punt een rol dat de gepubliceerde arbeidsmarktprognoses een zelfstandige invloed kunnen hebben op de realisatie van de prognose-uitkomsten. Dit zou vooral kunnen gelden voor de instroom in de diverse opleidingen. De gevolgen van dit 'self denying prophecy' aspect zijn vermoedelijk niet groot.

Ondanks bovengenoemde problemen zal in dit rapport echter toch een eerste globale toetsing van de prognoseresultaten naar beroep en opleiding plaatsvinden (zie hoofdstuk 3). Daaraan voorafgaand zal, in hoofdstuk 2, een zelfevaluatie worden gemaakt van hetgeen tot nu toe is bereikt op de diverse onderdelen van het informatiesysteem en de probleempunten die zich daarbij momenteel nog voordoen. In hoofdstuk 4 zal worden ingegaan op de wijze waarop een toetsing van de plausibiliteit van de arbeidsmarktprognoses en de evaluatie van de gebruikswaarde van het informatiesysteem in de toekomst gestructureerd zou kunnen worden. Ten slotte volgen in hoofdstuk 5 enkele conclusies van dit evaluatierapport.

2. DE ONDERDELEN VAN HET INFORMATIESYSTEEM NADER BESCHOUWD

2.1. Inleiding

In dit hoofdstuk zal in de vorm van een zogenaamde *zelfevaluatie* een beschrijving worden gegeven van hetgeen tot nu toe is bereikt op de diverse onderdelen van het ROA-informatiesysteem. Hierbij zal ook worden aangegeven welke probleempunten zich daarbij op dit moment nog voordoen. Vertrekpunt bij de bepaling van de inhoud van het informatiesysteem, was een opsomming van Pere (1986) van een tiental kwantitatieve arbeidsmarktindicatoren, die in zijn ogen idealiter beschikbaar zouden moeten zijn voor de studie- en beroepskeuzevoorlichting:

1. De ontwikkeling van de omvang van het beroepsdomein.
2. Het aandeel van het aantal werkenden binnen het domein in de totale beroepsbevolking.
3. Het aandeel van verschillende categorieën beroepsbeoefenaren in het desbetreffende domein.
4. Het opleidingsniveau en de opleidingsrichting van beroepsbeoefenaren.
5. De mate van crisisgevoeligheid van het beroepsdomein.
6. De leeftijdsopbouw van de beroepsbeoefenaars.
7. De te verwachten ontwikkeling van het domein.
8. De te verwachten toestroom van arbeidskrachten naar het domein.
9. Mogelijke regionale verschillen in werkgelegenheid.
10. De te verwachten discrepantie tussen vraag en aanbod in het beroepsdomein.

Op basis van een analyse van de beschikbare data werd met betrekking tot de opzet van het ROA-informatiesysteem geconcludeerd dat gestreefd moest worden naar een driedelige structuur: actuele data en trends, arbeidsmarktindicatoren en middellange-termijn prognoses. Voor de beide kernelementen van de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt, opleidingen en beroepen, heeft de verdere ontwikkeling van het informatiesysteem plaatsgevonden op basis van deze drieslag.

2.2. Data

Op dit moment wordt vanuit het ROA-informatiesysteem arbeidsmarktinformatie verstrekt over 79 beroepsklassen en 53 opleidingstypen. Daarbij is geprobeerd een beeld te geven van enkele arbeidsmarktkenmerken van de onderscheiden beroepen en opleidingen. Hoewel het streven is om zo actueel mogelijke informatie te geven, hebben de beschikbare gegevens vanwege de vertraging die er momenteel bij het CBS optreedt bij de dataverzameling helaas betrekking op het recente verleden. Op dit moment worden voor iedere beroepsklasse de

volgende data verstrekt:

- het aantal werkenden;
- het aandeel in de totale werkzame bevolking en de ontwikkelingstrend van dit aandeel (zie lijst Pere ad 1 en 2);
- de omvang van de belangrijkste beroepsgroepen binnen de desbetreffende beroepsklasse en de ontwikkeling van deze gegevens in de tijd (zie lijst Pere ad 3);
- het opleidingsniveau en de opleidingsrichting van de beroepsbeoefenaren en de ontwikkeling daarvan in de tijd (zie lijst Pere ad 4);
- de leeftijdsopbouw van de beroepsbeoefenaren (zie lijst Pere ad 6);
- de belangrijkste bedrijfssectoren en bedrijfsklassen waarin de beroepsbeoefenaren werkzaam zijn;
- het aandeel van vrouwen in de werkgelegenheid en de ontwikkeling daarvan in de tijd;
- de mate waarin in deeltijd wordt gewerkt en de ontwikkeling daarvan in de tijd;
- de mate waarin als zelfstandige wordt gewerkt en de ontwikkeling daarvan in de tijd.

De opsomming van Pere weerspiegelt de traditionele gerichtheid van de studie- en beroepskeuzevoorlichting op het doorzichtig maken van de beroepenwereld. De opsomming is immers primair gericht op het in kaart brengen van de arbeidsmarktsituatie naar beroep. Omdat er in de praktijk lang niet altijd sprake is van een eenduidige relatie tussen de gevolgde opleiding en het later uitgeoefende beroep (zie Van Hoof en Dronkers, 1980), kan echter niet worden volstaan met het geven van arbeidsmarktinformatie over beroepen. Naast de informatie over beroepsklassen worden daarom in het ROA-informatiesysteem ook de volgende data en ontwikkelings-trends voor de verschillende opleidingstypen in beeld gebracht:

- het aantal werkenden;
- het aandeel in de totale werkzame bevolking en de ontwikkeling van dit aandeel in de tijd;
- de belangrijkste beroepsklassen en beroepsgroepen waarin personen met de desbetreffende opleidingsachtergrond werkzaam zijn;
- de actuele situatie op de arbeidsmarkt: het werkloosheidspercentage;
- het aandeel van schoolverlaters in de werkloosheid in het desbetreffende opleidingstype.

Met uitzondering van de werkloosheidsgegevens, zijn de verstrekte data en trends afkomstig uit de Arbeidskrachtentelling (AKT) van het CBS. De problemen bij de overgang van de Arbeidskrachtentelling naar de Enquête Beroepsbevolking (EBB) hebben er toe geleid dat de voor het actualiseren van de bovengenoemde onderdelen van het ROA-informatiesysteem benodigde gedetailleerde informatie tot nu toe nog niet beschikbaar is voor de jaren na 1985. Het probleem doet zich met name voor bij de onderwijsgegevens uit de EBB. Deze zullen pas bruikbaar zijn vanaf 1990. Aangenomen mag worden dat het hier gaat om een, hoewel uiterst vervelend,

tijdelijk probleem dat waarschijnlijk reeds in de loop van dit jaar tot het verleden behoort. Het feit dat de gegevens uit de EBB als gevolg van een veranderde vraagstelling en een vernieuwde enquêteringsaanpak, niet geheel vergelijkbaar zijn met de AKT-data, heeft weinig consequenties voor de verstrekte data in het ROA-informatiesysteem. Het voornemen is om bij het beschikbaar komen van de EBB-data direct in zijn geheel over te stappen naar deze nieuwe databron. Omdat de EBB-gegevens naar verwacht mag worden vanaf dit jaar reeds een kwartaal na het verstreken jaar beschikbaar zullen komen, zal de actualiteitswaarde van de arbeidsmarktgegevens in het informatiesysteem sterk toenemen. De overgang naar de EBB zal de eerste jaren wel betekenen dat de ontwikkelingstrends op een vrij korte periode (vanaf 1988/1990) betrekking zullen hebben. Dit probleem zal echter na verloop van tijd vanzelf verdwijnen.

Uiterst belangrijk voor de kwaliteit van het ROA-informatiesysteem is de kwaliteit van de CBS-classificaties op basis waarvan de bedrijfs-, beroeps-, en opleidingsgegevens worden ingedeeld. Helaas zijn deze classificaties op sommige punten ontoereikend om op adequate wijze arbeidsmarktsegmenten in beeld te kunnen brengen. Knelpunten doen zich vooral voor bij de beroepen- en onderwijsclassificaties. Recentelijk heeft het ROA een onderzoektraject afgerond naar een nieuwe beroepsklassenindeling. Deze indeling maakt het mogelijk beroepeninformatie te verstrekken met een veel grotere arbeidsmarktrelevantie dan thans op basis van de CBS-beroepenclassificatie mogelijk is (zie Dekker, De Grip en Van de Loo, 1990). In de nieuwe ROA-beroepenclassificatie worden in totaal 93 beroepsklassen onderscheiden³. Deze beroepsklassen zijn hoofdzakelijk geselecteerd op basis van de opleidingsachtergrond van de beroepsbeoefenaren. De onderbouwing van de nieuwe classificatie stoelt op een uitgevoerde clusteranalyse van beroepsgroepen, waarover onlangs een internationale publicatie is uitgebracht. (De Grip, Groot en Heijke, 1991). Het streven is dit jaar bij de actualisering van de verstrekte data voor beroepsklassen, uit te gaan van de nieuwe beroepenindeling. Dit is mede mogelijk gemaakt door de tijdelijke detachering van een medewerker van het ROA bij het CBS. Voor het CBS zit hier de aantrekkelijke kant aan dat de ROA-analyse gebruikt kan worden bij het vernieuwen van de huidige CBS-beroepenclassificatie.

Het overstappen op een nieuwe beroepenindeling betekent niet dat de band met de CBS-classificatie geheel wordt doorgesneden. Integendeel, op een lager aggregatieniveau blijft de ROA-classificatie eenduidig koppelbaar met de CBS-classificatie. Deze koppelbaarheid maakt het mogelijk gebruik te blijven maken van belangrijke databronnen van het CBS.

Ook binnen het informatieprodukt voor de studie- en beroepskeuzevoorlichting I-See! is het

3. Bovendien is een aggregatie mogelijk naar 48 beroepssegmenten en 27 beroepstakken. Ook deze aggregaties kenmerken zich door relatief homogene opleidingsprofielen.

coderen van de beroepeninformatie en de gegevens over opleidingsinstellingen volgens de standaard CBS-classificaties cruciaal geweest. Hierdoor konden binnen het systeem koppelingen worden gelegd tussen de beroepen- en opleidingeninformatie enerzijds en de door het ROA geleverde arbeidsmarktinformatie anderzijds.

Bij de ontwikkeling van nieuwe databronnen vormt de koppelbaarheid met de CBS-classificaties eveneens een essentiële voorwaarde. De ontwikkeling van additionele databronnen is vooral belangrijk voor het verder kunnen detailleren van de arbeidsmarktgegevens naar opleiding. Dit zal de relevantie van deze gegevens aanzienlijk vergroten. Nieuwe databronnen zullen het ook mogelijk moeten maken het informatiesysteem in de toekomst te regionaliseren⁴.

Een verdere verbijzondering van de momenteel in het informatiesysteem onderscheiden opleidingstypen is van groot belang, omdat een aantal opleidingstypen te heterogeen van samenstelling is. In dat geval gaan bepaalde specifieke opleidingen op in een te breed gedefinieerd opleidingstype, waardoor voor de desbetreffende opleiding mogelijk een diffuus beeld van de arbeidsmarktpositie ontstaat. Een aanpassing van de vanuit arbeidsmarktoogpunt tekortschietende *Standaard Onderwijsindeling* (SOI) van het CBS zou reeds een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan het verbeteren van de arbeidsmarktinformatie naar opleidingstype. Het ontwikkelen van grootschalige nieuwe databronnen ten aanzien van de bestemming van schoolverlaters, c.q. afgestudeerden, op de arbeidsmarkt zou evenwel een nog veel verdergaande verbetering van het informatiesysteem kunnen bewerkstelligen. Vandaar dat een belangrijk onderzoekstraject binnen het ROA is gericht op het in kaart brengen van de bestaande activiteiten op dit terrein. Voor het hoger onderwijs is door ons op basis van een tweetal studies het huidige onderzoek onder afgestudeerden in kaart gebracht (zie Van Dam, De Grip en Heijke, 1988, 1990 en Van Dam en Mortier, 1990). Geconstateerd werd dat dergelijk onderzoek tot op heden uiterst verbrokkeld en ad hoc plaatsvindt en op geen enkele wijze onderling vergelijkbare informatie over de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt genereert. Ook een koppeling van deze onderzoekuitkomsten met de AKT- en EBB-gegevens van het CBS en derhalve met de huidige inhoud van het ROA-informatiesysteem is onmogelijk.

In aansluiting op deze negatieve conclusie is vanuit het ROA voor het hoger onderwijs een arbeidsmarktscanner ontwikkeld, op basis waarvan het mogelijk is representatieve en gedetailleerde data te genereren over de arbeidsmarktbestemming van de afgestudeerden. Deze data kunnen worden opgenomen in het informatiesysteem onderwijs-arbeidsmarkt, omdat de coderingen koppelbaar zijn met de bestaande CBS-informatie (Van Dam, Heijke en Ramaekers,

4. Op dit laatste punt zal in paragraaf 2.8 verder worden ingegaan.

1989 en 1990). Het is vooralsnog aan de instellingen van hoger onderwijs en de overkoepelende organen (HBO-raad, VSNU) om in navolging van bijvoorbeeld het Verenigd Koninkrijk dit meetinstrument te implementeren, zodat een monitoring van de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt bij de afgestudeerden op systematische wijze kan plaatsvinden. De ontwikkelde arbeidsmarktscanner wordt door het ROA inmiddels toegepast op alle afgestudeerden van de Rijksuniversiteit Limburg (Ramaekers en Heijke, 1990).

Voor het ROA is het ook van groot belang geweest dat zij een rol heeft kunnen spelen bij het *RUBS-project*. Dit project betreft de ontwikkeling van een door de Landelijke Commissie Studievoorlichting (LCAS) en de Contactcentra Onderwijs Arbeidsmarkt (COA's) geïnitieerde grootschalige waarneming van de uitstroom en bestemming van schoolverlaters uit het voortgezet onderwijs. In de pilotfase van het project is een methodiek ontwikkeld waarmee voor specifieke opleidingsrichtingen actuele informatie kan worden verkregen over de beroepen en bedrijven waarin scholieren terechtkomen, de beloning en de kwaliteit van de aansluiting tussen de gevolgde opleiding en het beroep waarin men werkt. In het evaluatierapport van het RUBS-pilotproject (De Grip en Van Dam, 1990) wordt uitvoerig ingegaan op de diverse gebruiksmogelijkheden van de arbeidsmarktinformatie die de RUBS-enquête in de toekomst zou kunnen genereren. Doordat de resultaten van de RUBS-enquête volledig koppelbaar zijn aan de bestaande CBS-databronnen, is een optimale inpassing in het ROA-informatiesysteem gegarandeerd. Een brede en herhaalde toepassing van dit instrument zou een aanzienlijke verrijking kunnen betekenen van de arbeidsmarktinformatie voor opleidingen in het ROA-informatiesysteem. Er zou naast een grotere detaillering van de opleidingsgegevens tevens een onderscheid kunnen worden aangebracht in intrede-beroepen en beroepen die doorgaans pas in een latere fase van de loopbaan worden vervuld.

De arbeidsmarktdata en -trends worden in het ROA-informatiesysteem vertaald in kwalitatieve typering, die voor de studie- en beroepskeuze van de beoogde doelgroep gemakkelijk interpreteerbaar en voldoende richtinggevend zijn. Ook in de geplande beleidsgerichte rapportage vergemakkelijken deze kwalitatieve typering de interpretatie van de gepresenteerde informatie. Wel wordt in de laatstgenoemde rapportage ook de getalsmatige onderbouwing van de typering gegeven. Daarbij wordt er vanuit gegaan dat de doelgroep van de beleidsgerichte rapportage een betere inschatting kan maken van de onnauwkeurigheidsmarges dan degenen die zich oriënteren ten behoeve van een studie- of beroepskeuzebeslissing. Zo mag verwacht worden dat de doelgroep van de beleidsgerichte rapportage beter in staat zal zijn eventuele kleine verschillen tussen beroepen en opleidingen te relativeren, dan de jongeren die voor een studie- of beroepskeuzebeslissing staan.

Aanvankelijk was de systematiek van het toekennen van kwalitatieve typeringens slechts intuïtief bepaald. Het afgelopen jaar is een theoretisch meer verantwoorde benadering ontwikkeld. Uitgangspunt daarbij was dat de typeringens moesten aansluiten bij de gevonden relatieve verschillen tussen de onderscheiden beroepen of opleidingen (zie Wieling, De Grip en Willems, 1990). De vertaling van de arbeidsmarktinformatie in gemakkelijk interpreteerbare kwalitatieve typeringens vormt een sterk punt van het ROA-informatiesysteem. De gemaakte vertaalslag maakt het mogelijk gebruikers niet te overspoelen met informatie. Bovendien wordt door de aanzienlijke bandbreedte in de ontwikkelde typeringssystematiek tegemoet gekomen aan het feit dat de arbeidsmarktinformatie ruime onzekerheidsmarges kent.

Het periodiek actualiseren van de data die ten grondslag liggen aan het ROA-informatiesysteem brengt een omvangrijke taak met zich mee voor het datamanagement. Naast de EBB-gegevens gaat het om de werkloosheidsdata van het CBA, de integrale leerlingentellingen van het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen, de gegevensbestanden van het niet-reguliere onderwijs, en dergelijke. Bij de ontwikkeling van nieuwe databronnen zullen de werkzaamheden in verband met het databeheer en de dataverwerking nog in belangrijke mate toenemen. Om een voor de diverse informatieproducten essentiële 'just in time' levering te kunnen realiseren is het van groot belang het datamanagement binnen het ROA verder te structureren.

Tenslotte moet nog worden gewezen op de wenselijkheid het ROA-informatiesysteem te verrijken met informatie over specifieke doelgroepen als vrouwen, allochtonen en gehandicapten. Recentelijk is binnen het ROA een deelproject gestart dat is gericht op het in kaart brengen van de mogelijkheden het informatiesysteem aan te vullen met arbeidsmarktinformatie ten behoeve van het emancipatiebeleid in het algemeen en de studie- en beroepskeuzevoorlichting aan meisjes in het bijzonder.

2.3. Risico-indicatoren

In een voorstudie ten behoeve van de voorlopige versie van het informatiesysteem (De Grip, Heijke en Vos, 1987) die betrekking had op het universitair onderwijs, werd een viertal indicatoren opgesteld voor de relatieve vervangingsbehoefte en de absorptiegraad van jongeren. Dit gebeurde voor beroepsklassen waarin veel afgestudeerden uit het hoger onderwijs terecht komen. In De Grip, Heijke, Dekker, Groot en Vos (1987) werd daarnaast voor de verschillende beroepsklassen ook een indicator opgenomen voor de conjunctuurgevoeligheid van de werkgelegenheid. Hiermee werd een invulling gegeven aan punt 5 van het bovengenoemde wensenlijstje van Pere. Tevens werd een tweetal indicatoren opgenomen ten aanzien van respectievelijk de branchespreiding per beroepsklasse en de beroepenspreiding en branchespreiding per

opleidingstype.

In de eerste volledige versie van het informatiesysteem worden de indicatoren met betrekking tot de relatieve vervangingsbehoefte en de absorptiegraad van jongeren per beroepsklasse niet meer vermeld. Dit is gedaan omdat de indicatoren kunnen worden verward met de in het informatiesysteem opgenomen middellange-termijn *prognoses* van de vervangingsvraag en de vraag naar schoolverlaters (zie De Grip, Heijke en Dekker, 1989).

Wanneer we de indicator ten aanzien van de werkloosheid tot de arbeidsmarktdata rekenen, kunnen de overblijvende indicatoren worden bestempeld als *risico-indicatoren*. Deze risico-indicatoren geven enerzijds een beeld van de conjunctuurgevoeligheid van de werkgelegenheid in een beroepsklasse. Anderzijds wordt een indicatie gegeven van de uitwijkmogelijkheden op de arbeidsmarkt naar andere beroepen of bedrijfstakken. In het informatiesysteem wordt ook de ontwikkelingstrend van deze spreidingsindicatoren aangegeven.

Gesteld mag worden dat deze risico-indicatoren een uiterst belangrijke aanvulling vormen op de arbeidsmarktprognoses. Zo geeft een grote beroepen- of branchespreiding enige relativering aan de middellange-termijn prognoses, in de zin dat in dat geval bij een ruime arbeidsmarkt voor de desbetreffende opleiding verwacht mag worden dat er relatief gemakkelijk zal kunnen worden uitgeweken naar andere segmenten van de arbeidsmarkt. Ook de conjunctuurgevoelighedsindicator kan de middellange-termijn prognoses relativeren. Wanneer er voor een sterk conjunctuurgevoelige beroepsklasse een hoge werkgelegenheidsgroei wordt geprognosticeerd, moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat deze groei op de wat langere termijn sterk zou kunnen inzakken, of zelfs in een werkgelegenheidsdaling zou kunnen omslaan.

Arbeidsmarkttheoretisch gezien impliceert het combineren van flexibiliteitsindicatoren en arbeidsmarktprognoses dat in het ROA-informatiesysteem de grondslag is gelegd voor een synthese van het *flexibiliteitsmodel*, zoals dat in ons land onder anderen door Van Hoof en Dronkers (1980) naar voren is geschoven en het *planningsmodel* dat ten grondslag ligt aan de traditionele manpowerplanning. In De Grip en Heijke (1989) wordt hierop verder ingegaan.

In De Grip en Heijke (1988) zijn enkele nieuwe indicatoren ontwikkeld, onder andere met betrekking tot de verdringing op de arbeidsmarkt van lager opgeleiden door hoger geschoolden, de substitutiemogelijkheden tussen opleidingen en de toe- en uittredingsmobiliteit van beroepen. In een binnenkort af te ronden studie (De Grip, Van der Velden en Wieling, 1991) zijn enkele van deze nieuwe indicatoren berekend op basis van de data van de RUBS-pilotstudie 1989. Daarbij is gebleken dat de RUBS-schoolverlatersenquête de waarde van de flexibiliteitsindicato-

ren sterk kan vergroten. De belangrijkste verbetering die kan worden aangebracht is het verbijzonderen van de flexibiliteitsindicatoren naar de verschillende afstudeerrichtingen binnen een bepaald opleidingstype. Zo kan op basis van de data uit RUBS 1989 de beroepenspreiding van maar liefst 10 verschillende opleidingsmogelijkheden binnen het MDGO worden aangegeven. Bovendien kan op basis van de RUBS-schoolverlatersenquête een indicator van de arbeidsmarktflexibiliteit worden gegeven die specifiek betrekking heeft op de meest recente cohorten schoolverlaters. Hierdoor wordt inzicht verkregen in de arbeidsmarktflexibiliteit van degenen die direct na het afronden van de opleiding op zoek gaan naar een eerste werkkring.

2.4. Prognose werkgelegenheidsontwikkeling

De prognoses van de werkgelegenheidsontwikkeling vormen in feite het meest complexe onderdeel van het informatiesysteem. Te zamen met de prognoses van de vervangingsvraag en de instroom van schoolverlaters op de arbeidsmarkt vormen werkgelegenheidsprognoses een onmisbaar onderdeel van een informatiesysteem onderwijs-arbeidsmarkt ten behoeve van de studie- en beroepskeuzevoorlichting. Voor dit gebruiksdoel is het namelijk cruciaal dat gebruik kan worden gemaakt van informatie over de arbeidsmarkt*perspectieven* van opleidingen en beroepen *op middellange termijn*. De middellange termijn is van belang omdat dit doorgaans het moment is waarop men met de opleiding die men nu kiest, straks voor het eerst op zoek gaat naar een baan. Wanneer men zich bij de studiekeuze niet op de toekomstige arbeidsmarktsituatie richt, maar in plaats daarvan de keuze baseert op signalen die men opvangt over de actuele arbeidsmarktsituatie, ontstaat het gevaar van het optreden van varkenscycli (zie De Grip, 1987).

De werkgelegenheidsprognoses in het ROA-informatiesysteem bouwen voort op de middellange-termijn prognoses van het arbeidsvolume naar bedrijfssector van het CPB. Op basis van eveneens door het CPB gemaakte prognoses van de ontwikkeling van de personen-arbeidsjaren (P/A)-ratio wordt dit omgerekend naar werkzame personen per bedrijfssector. Vervolgens worden deze per bedrijfssector verdeeld over de onderscheiden beroepsklassen. Ten slotte worden, rekening houdend met de verwachte verschuivingen in de bedrijfssector- en beroeps-klassestructuur, de werkgelegenheidsprognoses voor de verschillende opleidingstypen bepaald. Deze aanpak waarborgt de consistentie tussen de verschillende werkgelegenheidsprognoses. De beroepsklasseprognoses kunnen worden beschouwd als een invulling van het zevende punt van de bovengenoemde lijst van Pere.

De econometrische modellen die ten grondslag liggen aan de prognoses van de beroepen- en opleidingenstructuur van de werkgelegenheid, onderscheiden zich in positieve zin van de tradi-

tionele manpowerplanningsmodellen. De prognoses zijn niet louter gebaseerd op extrapolaties van waargenomen trends, maar worden opgesteld op basis van verklarende modellen. Uitgangspunt bij de modellering van het beroepenmodel is dat de beroepenstructuur van een bedrijfssector een facet vormt van de vraagzijde van de arbeidsmarkt. Daarom wordt de ontwikkeling van de beroepenstructuur van de werkgelegenheid in het beroepenmodel met name verklaard door factoren die van invloed zijn op de *vraag* naar arbeid. Naast de technologische ontwikkeling (kapitaalintensiteit van het productieproces, automatiseringsgraad) zijn daarbij ook conjuncturele factoren (bezettingsgraad) en structurele (trend)effecten als verklarende variabelen in het model opgenomen (Dekker, De Grip en Heijke, 1990).

Het tot nu toe gehanteerde opleidingenmodel is in een tweetal stappen gemodelleerd. Eerst wordt alleen onderscheid gemaakt tussen opleidingsniveaus. In de tweede stap wordt binnen elk niveau onderscheid gemaakt tussen de verschillende opleidingsrichtingen. Daarbij wordt verondersteld dat de opleidingenstructuur van beroepen in een bedrijfssector door zowel *vraag*- als *aanbod*factoren kan worden beïnvloed. Bij de modellering van de werkgelegenheid naar opleidingsniveau wordt de technologische ontwikkeling (kapitaalintensiteit en automatiseringsgraad) opgenomen als verklaring voor verschuivingen in het gevraagde kwalificatieniveau. Waar met nieuwe technologieën wordt gewerkt kan immers een upgrading of downgrading van het vereiste opleidingsniveau in een beroepsklasse optreden. Verschuivingen in het opleidingsniveau van beroepen kunnen daarnaast echter ook door aanbodfactoren worden geïnitieerd. Bij een ruime arbeidsmarkt kunnen lager geschoolden door hoger opgeleiden uit hun 'beroepsdomein' worden verdrongen. Vanuit de neoklassieke economische theorie kan deze 'neerwaartse verdringing' worden verklaard vanuit de relatieve schaarste aan werkenden met een bepaald opleidingsniveau. De substitutie tussen opleidingsniveaus kan dan echter zowel in opwaartse als in neerwaartse richting optreden. Als maatstaf voor de door de aanbodzijde van de arbeidsmarkt geïnitieerde substitutieprocessen is, vanwege het ontbreken van adequate loongegevens, gekozen voor het aandeel van personen met een bepaald opleidingsniveau in de totale potentiële beroepsbevolking. Voor het bepalen van het aandeel van een opleidingsrichting binnen een bepaald opleidingsniveau moet, vanwege datatechnische redenen, worden terug gevallen op een eenvoudig model met alleen een trendterm (Beekman, Dekker, De Grip en Heijke, 1989).

De opgestelde modellen komen in belangrijke mate tegemoet aan de kritiek op de traditionele manpowerplanning⁵, waarin wordt uitgegaan van een eenduidige en onveranderlijke relatie tussen een beroep en één bepaalde op het desbetreffende beroep toegespitste opleiding. In de door ons opgestelde modellen is dit uitdrukkelijk niet het geval. De beroepsbeoefenaren kunnen

5. Zie voor deze kritiek bijvoorbeeld Van Hoof en Dronkers (1980).

uit meerdere opleidingstypen worden gerecruteerd; bovendien wordt de relatie tussen opleiding en beroep in de ROA-modellen beïnvloed door zowel technologische ontwikkelingen, als verdringingsprocessen op de arbeidsmarkt.

Bij het opstellen van de werkgelegenheidsprognoses doen zich een aantal problemen voor. In de eerste plaats kon de afgelopen jaren vanwege problemen bij het CBS met de oplevering van de data uit de EBB, slechts gebruik worden gemaakt van gegevens over de periode 1975-1985 (beroepsklassen) en 1979-1985 (opleidingstypen). Dit heeft er toe geleid dat de prognoses in de eerste volledige versie van het informatiesysteem noodgedwongen betrekking hadden op de periode 1985-1992, die voor een deel reeds tot het verleden behoorde. In de tweede volledige versie is dit probleem opgelost door eerst een prognose te maken voor de jaren 1985-1989 en daarna voor de periode 1989-1994.

Vanwege het stagneren van de oplevering van de EBB-gegevens kan bovendien slechts worden beschikt over relatief korte tijdreeksen. Door middel van pooling, een combinatie van een tijdreeks- met een doorsnede-analyse, is het desalniettemin toch mogelijk gebleken verklarende modellen te schatten. Wel is het een zwak punt dat de huidige prognoses voor de periode 1989-1994 op basis van cijfers tot en met 1985 in feite geen middellange-termijn prognoses zijn maar lange-termijn prognoses, hetgeen de trefzekerheid van de prognoses waarschijnlijk zal verminderen. Verwacht mag worden dat dit probleem in de nabije toekomst zal worden opgelost, wanneer het CBS vanaf dit jaar er in zal slagen reeds na een kwartaal de EBB-gegevens van het voorgaande jaar voor derden beschikbaar te hebben.

Een tweede probleem is de afhankelijkheid van de aanlevering van de sectorale middellange-termijn prognoses van het CPB. Helaas is het voor het CPB niet mogelijk een vaste regelmaat in het opstellen van deze prognoses te garanderen.

Een derde probleempunt vormen de hoge eisen die gesteld moeten worden aan het beschikbare datamateriaal om te kunnen verbijzonderen naar een relatief groot aantal beroepsklassen en opleidingstypen. Hoewel er bij de gehanteerde schattingstechnieken wordt gecorrigeerd voor de grootte van de celvulling in de opleiding-beroep-sector matrix en in de analyses ook bepaalde ondergrenzen voor de noodzakelijke celvulling zijn gehanteerd, doen zich als gevolg van de geringe celvulling toch mogelijk problemen voor. Zo zou het kunnen dat het veronderstellen van een constante ontwikkeling van de cellen met een te geringe vulling er toe leidt dat de dynamiek van het gehanteerde model in een aantal gevallen onvoldoende tot zijn recht kan komen. Als gevolg daarvan is mogelijk de geprognosticeerde relatieve groei van de werkgelegenheid van universitair opgeleiden door upgradings- of verdringingsprocessen tot nu toe enigszins

onderschat, doordat juist voor deze opleidingscategorieën nogal eens sprake is van een geringe celvulling. Het voornemen is de oplossing van deze problematiek te zoeken in het modelleren van verschuivingen in de beroepen- en opleidingenstructuur op een hoger aggregatieniveau. Naast een inperking van het aantal bedrijfstakken, wordt dit vooral mogelijk gemaakt door de totstandkoming van de nieuwe ROA-beroepenclassificatie, waarin de 93 onderscheiden beroepsklassen vanuit arbeidsmarktoogpunt op verantwoorde wijze kunnen worden geaggregeerd in 48 beroepssegmenten. Het potentiële aantal cellen in de beroep-bedrijf matrix daalt hierdoor van 1817 (23 x 79) naar 720 (15 x 48), hetgeen de celvulling bij de regressie-analyses in belangrijke mate zal verbeteren. Op basis van eenvoudige trendanalyses zullen vervolgens de prognoses naar een lager aggregatieniveau worden verbijzonderd.

Een vierde probleempunt is dat door de overgang van de AKT naar de EBB het moeilijk is de trefzekerheid van de werkgelegenheidsprognoses te verifiëren, daar de EBB een veel grotere groep werkenden in beeld brengt dan de AKT en als gevolg daarvan waarschijnlijk ook een geheel andere beroepen- en opleidingenstructuur vaststelt⁶. Het verbeteren van de huidige prognosemodellen op basis van een toetsing aan gegevens over de realiteit wordt hierdoor bemoeilijkt en zal waarschijnlijk slechts met enkele jaren vertraging op adequate wijze kunnen plaatsvinden.

Het afgelopen jaar is binnen het ROA ook gewerkt aan een meer geavanceerde modellering van de werkgelegenheidsontwikkeling op basis van een multinomiaal logit-model (Peeters, 1990). Een dergelijk model garandeert ex ante dat de geschatte werkgelegenheidsaandelen tot 1 optellen. Naar verwachting zullen de werkgelegenheidsprognoses dit jaar op basis van een dergelijke modellering worden opgesteld.

Waarschijnlijk nog meer dan bij de historische data en indicatoren, is de vertaling van de kwantitatieve gegevens in kwalitatieve typering een sterk punt bij het presenteren van de werkgelegenheidsprognoses. Enerzijds betekent het een aanzienlijke verruiming van de bandbreedtes en daarmee van de trefzekerheid van de prognoses, anderzijds blijft de informatie voor de beoogde doelgroep(en) toch voldoende richtinggevend.

2.5. Prognose vervangingsvraag

Naast de werkgelegenheidsgroei is ook de toekomstige vervangingsvraag vanwege het vertrek van personeel, vaak van groot belang voor het aantal banen dat beschikbaar is voor

6. Overigens zijn er, zoals reeds eerder werd opgemerkt, tot op heden nog geen EBB-gegevens naar opleidingstype beschikbaar.

nieuwkomers op arbeidsmarkt. De vervangingsvraag is het gevolg van enerzijds de definitieve uittrede uit de beroepsbevolking wegens pensionering, VUT, e.d. en anderzijds de doorgaans tijdelijke uittrede van met name gehuwde vrouwen vanwege de verzorging en opvoeding van de eigen kinderen.

In de eerste volledige versie van het informatiesysteem is eerst een prognose gemaakt van de vervangingsbehoefte van de diverse beroepsklassen, op basis van onder meer de geprognosticeerde participatiegraad van de verschillende leeftijdscohorten naar geslacht, het personeelsverloop van de diverse leeftijdscohorten (naar geslacht) in de desbetreffende beroepsklassen in het verleden en de leeftijdsstructuur van het aantal werkzame personen naar beroep in het basisjaar van de prognoses. Bovendien vindt een correctie plaats voor de mogelijke vertekening van het verloop als gevolg van conjuncturele fluctuaties in de werkgelegenheid. De vervangingsvraag naar opleidingstype is vervolgens berekend door de vervangingsvraag per beroepsklasse te verdelen naar opleiding op basis van de beschikbare informatie van de opleidingsstructuur van deze beroepsklassen (zie De Grip, Heijke en Dekker, 1989).

In de tweede versie is de gehanteerde aanpak op enkele punten verbeterd. In de eerste versie van het informatiesysteem werd de gehele toekomstige uitstroom uit een beroepsklasse gezien als (potentiële) vervangingsvraag. Indien er sprake is van een daling van de werkgelegenheid, zullen echter niet alle arbeidsplaatsen van vertrekkende werknemers worden opgevuld en is de vervangingsvraag derhalve gelijk aan de wel opgevlude arbeidsplaatsen. Een tweede verschilpunt bestaat uit het feit dat de vervangingsvraag naar opleidingstype nu niet is bepaald met behulp van de resultaten van de vervangingsvraag per beroepsklasse, maar aan de hand van (gereconstrueerde) gegevens over de leeftijdsopbouw van de werkzame bevolking naar opleidingstype. Dit betekent dat de vervangingsvraag gesommeerd over de diverse beroepsklassen afwijkt van de vervangingsvraag gesommeerd over alle opleidingstypen. Dit verschil is ook terecht, omdat bij de bepaling van de vervangingsvraag naar opleiding, in tegenstelling tot de vervangingsvraag naar beroepsklasse, geen rekening hoeft te worden gehouden met de beroepsmobiliteit op de arbeidsmarkt, omdat er in dit geval geen verandering optreedt in het aantal werkenden met de desbetreffende opleidingsachtergrond (zie Willems en De Grip, 1990). Bovendien worden eventuele verdringings- of substitutie-effecten bij de opleidingen niet als vervangingsvraag, maar als uitbreidingsvraag gemeten (zie Beekman, Dekker, De Grip en Heijke, 1989).

Momenteel verricht het ROA in opdracht van de OSA een onderzoek waarin onder andere wordt geprobeerd tot een verdere verbetering te komen van de onderbouwing van de vervangingsvraagprognoses naar beroep, waarbij ook de verwachtingen op langere termijn in beschouwing

moeten worden genomen.

Bij de huidige prognoses van de vervangingsvraag doet zich een drietal problemen voor. In de eerste plaats geldt ook hier dat gebruik moet worden gemaakt van AKT-data die niet verder gaan dan het jaar 1985. Zoals hierboven reeds werd opgemerkt, mag worden verwacht dat dit probleempunt binnen een of enkele jaren zal verdwijnen. Derhalve zal voordat de historische verloopquotes geheel uit de EBB kunnen worden afgeleid, nog aan een tussenoplossing moeten worden gedacht.

In de tweede plaats blijkt het vanwege een te geringe celvulling niet goed mogelijk te zijn voor een beperkt aantal kleinere beroepsklassen en opleidingstypen betrouwbare (geslachts-specifieke) verloopquotes vast te stellen. Voor een deel zullen deze problemen bij de beroepsklassen verdwijnen, wanneer wordt overgestapt op de nieuwe ROA-beroepenindeling. Bovendien zullen dit jaar een drietal erg kleine opleidingstypen (LBO Verpleging en ziekenverzorging, HBO Diëtik en voedingsleer en WO land-, luchtmacht en marine) uit het informatiesysteem worden geschrapt, waardoor ook met betrekking tot de opleidingen enige verbetering kan optreden. Op dit moment is het overigens nog niet duidelijk in hoeverre de ondergrens die het CBS stelt aan de celvulling bij het opleveren van kruistabellen uit de EBB een nieuwe hinderpaal gaat vormen. Mochten dergelijke problemen zich inderdaad voordoen dan zou alsnog moeten worden overwogen jaarlijks een kostbaar bestand aan te schaffen met individuele data van de EBB.

Een derde probleempunt doet zich voor bij beroepsklassen en opleidingstypen, waar veel vrouwen werkzaam zijn. Voor deze beroepsklassen en opleidingstypen vindt er een onderschatting plaats van de vervangingsbehoefte, omdat er geen personeelsverloop gemeten kan worden in die leeftijdscohorten waarin de stroom herintreders de uitstroom overtreft.

Tenslotte kan ook ten aanzien van de vervangingsvraagprognose worden opgemerkt dat het vertalen van de kwantitatieve prognoses in kwalitatieve typering een goede aanpak is, vanwege de vergrote bandbreedte die de prognoses hierdoor krijgen, zonder dat er een verlies aan informatieve waarde optreedt.

2.6. Prognose instroom schoolverlaters

Voor het aangeven van de mogelijkheden van schoolverlaters op de arbeidsmarkt is het noodzakelijk naast de behoefte aan nieuwkomers op de arbeidsmarkt (de 'job openings'), de potentiële instroom op de arbeidsmarkt vanuit het onderwijs te prognosticeren. Omdat bij het

ramen van de vraag naar schoolverlaters (per opleidingstype) wordt uitgegaan van de in de AKT's aangegeven onderwijskwalificaties van de beroepsbeoefenaren, moet bij het ramen van het aanbod van schoolverlaters worden aangesloten bij de wijze waarop de onderwijskwalificaties in de AKT's zijn gecodeerd. Hierbij zijn met name de volgende drie uitgangspunten van belang:

- in de AKT gaat men uit van de hoogst behaalde onderwijskwalificatie;
- de opleidingen worden geclassificeerd op basis van de *Standaard Onderwijsindeling* (SOI) van het CBS. Kenmerkend voor deze SOI is, dat de inhoud van de opleiding de opleidingscode bepaalt en niet de soort onderwijsinstelling waar die opleiding wordt gegeven;
- niet alleen kwalificaties die in het voltijdonderwijs zijn verkregen worden gemeten, maar ook kwalificaties, die iemand heeft behaald in het deeltijdonderwijs.

De tijdreeksen uit de onderwijsprognose -SKILL, jaargang '90, versie II- over het aantal gediplomeerden in het voltijdonderwijs⁷ (exclusief KMBO), welke tot voor kort jaarlijks werden gepubliceerd door het Centraal Planbureau (CPB)⁸, vormen in de tweede volledige versie van het informatiesysteem de basis voor de raming van het aantal gediplomeerde schoolverlaters. Het aggregatieniveau van de SKILL-gegevens is echter hoger dan het aggregatieniveau van de door het ROA onderscheiden opleidingstypen. Bovendien zijn de opleidingstypen die in de SKILL-gediplomeerdenramingen zijn onderscheiden, geclassificeerd naar onderwijsinstelling en niet naar de inhoud van de opleiding, zoals gebruikelijk in de SOI. Dit heeft als consequentie dat er verdeelsleutels moeten worden geconstrueerd, waarmee de SKILL-prognoses kunnen worden verbijzonderd naar de ROA-opleidingstypen.

Voor de constructie van de verdeelsleutels voor het hoger onderwijs is in de tweede versie van het informatiesysteem gebruik gemaakt van de prognoses die de Taakgroep Studentenramingen van het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen jaarlijks publiceert (WORSa en RHOBOS)⁹. De verdeelsleutels voor het voortgezet dagonderwijs zijn het afgelopen jaar tot stand gekomen op basis van de Integrale Leerlingtelling Dagonderwijs van het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen. Vervolgens zijn de gediplomeerdenramingen omgezet in ramingen van de uitstroom uit het voltijdonderwijs. Gediplomeerden kunnen immers doorstromen naar vervolgoedingen in het voltijdonderwijs, in plaats van zich aan te bieden op de arbeidsmarkt. Voor

-
7. Het gaat hier om het voltijdonderwijs voorzover dit het reguliere (d.w.z. door het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen bekostigde) deel betreft.
 8. Medio 1990 is deze activiteit overgeheveld naar het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen.
 9. In de eerste versie werden de SKILL-prognoses alleen voor het voortgezet onderwijs gebruikt en werden voor het hoger onderwijs WORSa en RHOBOS gehanteerd.

het bepalen van deze uitstroompercentages is gebruik gemaakt van de onderwijsmatrices van het CBS. Aangezien het bij de raming gaat om het hoogst behaalde onderwijs*diploma*, kan niet worden volstaan met een raming die alleen betrekking heeft op het laatstgenoten onderwijs van de gediplomeerden. SKILL bevat echter tevens gegevens over degenen die het laatst gevolgde onderwijstype zonder diploma verlaten. Voor deze groep is, met behulp van gegevens uit de onderwijsmatrices van het CBS over de instroom in bepaalde opleidingstypen, nagegaan welke vooropleiding men wel gediplomeerd heeft afgesloten. Vervolgens zijn deze ramingen opgeteld bij de ramingen van de gediplomeerden.

In de tweede versie van het informatiesysteem werden de prognoses met betrekking tot de gediplomeerden van het hoger onderwijs (WORSA en RHOBOS) alleen nog maar gebruikt als verdeelsleutels binnen de SKILL-onderwijsprognoses. Daarmee is een voorwaarde vervuld die het mogelijk maakt voortaan gebruik te gaan maken van de SKILL-prognoses met betrekking tot het aantal schoolverlaters van de onderscheiden opleidingstypen, in plaats van het aantal gediplomeerden. Dit heeft een drietal belangrijke voordelen. Ten eerste hoeft de toerekening van de schoolverlaters zonder diploma naar de hoogst behaalde onderwijskwalificatie dan niet meer plaats te vinden. Bij de SKILL-raming van het aantal schoolverlaters gaat het namelijk al om het hoogst behaalde onderwijsdiploma, van degenen die het voltijdonderwijs hebben verlaten. In de tweede plaats hoeven geen uitstroompercentages meer berekend te worden, omdat het in deze raming gaat om schoolverlaters, in plaats van gediplomeerden. Ten derde zijn de opleidingen in deze raming geassocieerd volgens de SOI, zodat hiervoor voortaan geen correctie meer hoeft plaats te vinden.

Een sterk punt van de aanbodramingen is dat rekening wordt gehouden met het feit dat opleidingskwalificaties ook kunnen worden behaald in het deeltijdonderwijs, waaronder niet-reguliere opleidingen. Hierbij gaat het met name om opleidingen in het kader van het leerling-wezen en het KMBO (Beroepsbegeleidend Onderwijs), in-service opleidingen in de gezondheidszorg, opleidingen voor politie en defensie en de volwasseneneducatie. Van de gediplomeerde uitstroom uit het Beroepsbegeleidend Onderwijs (BBO) zijn ten behoeve van de tweede versie van het informatiesysteem prognoses gemaakt op basis van een omvangrijk bestand van het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen met individuele opleidingsgegevens met betrekking tot het BBO, dat ook gegevens over de vooropleiding van de leerlingen bevat. Met behulp van statistieken van het CBS en informatie die werd verkregen uit rechtstreekse contacten met bepaalde opleidingsinstituten zijn ook voor enkele andere deeltijdopleidingen ad hoc ramingen opgesteld van de uitstroom van gediplomeerden naar de arbeidsmarkt.

Door het behalen van een diploma in het deeltijdonderwijs verandert het kwalificatieprofiel van

de schoolverlaters. Derhalve moet de uitstroom uit het deeltijdonderwijs als een minpost worden versleuteld over de voltijdse vooropleidingen, waarmee men is doorgestroomd naar de desbetreffende deeltijdopleiding. Voor het BBO kon dit worden gemeten aan de hand van het bovengenoemde door het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen ter beschikking gestelde bestand. Voor andere deeltijdopleidingen is gebruik gemaakt van enkele aanvullende databronnen.

Bij het ramen van de instroom op de arbeidsmarkt van degenen die een onderwijskwalificatie hebben behaald in het deeltijdonderwijs doen zich, in verband met de randvoorwaarden die de data aan de vraagzijde stellen, een tweetal problemen voor. Ten eerste is nog niet geheel duidelijk welke opleidingen wel en welke opleidingen niet in de werkgelegenheidsgegevens van de AKT en EBB zijn verdisconteerd. Het probleem daarbij is, dat dit niet alleen afhankelijk is van de aard van de opleiding, maar tevens van de mate waarin de beroepsbeoefenaar van de betreffende opleiding gebruik maakt. Getracht zal worden hier een beter beeld van te krijgen door het contact met het CBS op dit punt te versterken.

Ten tweede is het al dan niet verdisconteren van het deeltijdonderwijs in de AKT en EBB afhankelijk van de gevolgde vooropleiding. Het gaat immers om het hoogst behaalde onderwijsdiploma. Alleen indien achterhaald kan worden welke vooropleiding de deelnemers aan deeltijdopleidingen hebben gevolgd, kan rekening worden gehouden met dit aspect. Voor een belangrijk deel van de door ons in kaart gebrachte deeltijdopleidingen is dit inmiddels te achterhalen.

2.7. Toekomstige arbeidsmarktsituatie opleidingen

De indicator voor de toekomstige arbeidsmarktsituatie van opleidingstypen wordt berekend op basis van de prognoses van de werkgelegenheidsontwikkeling, de vervangingsvraag en de instroom van schoolverlaters en de feitelijke werkgelegenheid en werkloosheid aan het begin van de prognoseperiode. Met de confrontatie van vraag en aanbod op middellange termijn wordt een overall beeld gegeven van de geprognosticeerde arbeidsmarktsituatie voor de diverse opleidingstypen. Hiermee wordt een invulling gegeven aan het tiende punt van de wensenlijst van Pere ten aanzien van de voor de studie- en beroepskeuzevoorlichting gewenste arbeidsmarktinformatie.

In de eerste volledige versie van het informatiesysteem is uitgegaan van een maatstaf op basis van de geprognosticeerde *stromen* (uitbreidings- en vervangingsvraag versus instroom) op de arbeidsmarkt. Deze specificatie kent echter een drietal nadelen:

- de maatstaf explodeert bij een geringe totale vraag;

- het aanbod van werklozen aan het begin van de prognoseperiode wordt genegeerd;
- de maatstaf wordt negatief bij een negatieve totale vraag.

Dit heeft er toe geleid dat in de tweede volledige versie van het informatiesysteem de maatstaf is aangepast door ook de werkgelegenheid¹⁰ en werkloosheid (voorzover korter dan 1 jaar) in de maatstaf te betrekken (zie Wieling, De Grip en Willems, 1990). Bij de nieuwe specificatie geldt evenals bij de eerste versie dat vraag en aanbod in evenwicht zijn wanneer de maatstaf een waarde van 1 heeft¹¹ en vindt er een vertaling plaats van de kwantitatieve uitkomsten in een kwalitatieve typering. Bij een waarde kleiner dan of gelijk aan 1,05 is er sprake van een 'goed arbeidsmarktperspectief'. De overige grenzen tussen de verschillende typeringen zijn echter niet normatief, maar op basis van statistische criteria gekozen. De enigszins arbitraire grenzenindeling, zoals die in de eerste versie van het informatiesysteem werd gehanteerd, is daarbij vervangen door een systematische onderbouwde indeling op basis van de relatieve verschillen in de waarde van de maatstaf tussen de onderscheiden opleidingstypen (zie Wieling, De Grip en Willems, 1990).

De vernieuwde en beter onderbouwde kwalitatieve typering van de toekomstige arbeidsmarktperspectieven van de diverse opleidingstypen kan als een belangrijke stap vooruit worden beschouwd in de ontwikkeling van het informatiesysteem. Dit geldt temeer daar deze maatstaf binnen een informatiesysteem onderwijs-arbeidsmarkt een cruciale rol dient te vervullen, ter vermijding van varkenscycli op de arbeidsmarkt.

Binnen het kader van het huidige onderzoekprogramma van het ROA worden momenteel enkele empirische verkenningen uitgevoerd die meer inzicht geven in de invloed van arbeidsmarktinformatie op het allocatieproces en de dynamiek van de arbeidsmarkt. In Borghans, De Grip en Heijke (1990) wordt verslag gedaan van een onderzoek naar de rol van arbeidsmarktinformatie bij de studierichtingkeuze is het lager technisch onderwijs. Uit dit onderzoek blijkt dat de allocatie op de arbeidsmarkt aanzienlijk verbeterd kan worden door goede prognoses te verschaffen van de *toekomstige* arbeidsmarktsituatie. Het verschuiven van de prognoseperiode van 1985-1992 naar 1989-1994 kan vanuit dit oogpunt worden gezien als een belangrijke verbetering van het informatiesysteem.

10. Vanwege het ontbreken van adequate werkgelegenheidscijfers voor 1989, is hierbij gebruik gemaakt van een impliciete prognose van de werkgelegenheidsontwikkeling over de periode 1985-1989.

11. Rekeninghoudend met een onvermijdbare frictiewerkloosheid doet dit evenwicht zich voor bij de waarde 1,05.

Het vertalen van de kwantitatieve maatstaven in kwalitatieve typeringen leidt uiteraard ook ten aanzien van de maatstaf voor de arbeidsmarktsituatie tot een aanzienlijke vergroting van de trefzekerheid van de gegeven informatie, terwijl de informatie toch voldoende richtinggevend blijft. Een probleempunt dat zich nog wel voordoet bij de maatstaf van de toekomstige arbeidsmarktsituatie is de te grote heterogeniteit van opleidingen binnen enkele opleidingstypen. Als gevolg hiervan ontbreekt de mogelijkheid de eventuele verschillen tussen de onderliggende opleidingsrichtingen in beeld te brengen. Gestreefd wordt dit probleem in eerste instantie op te lossen met behulp van de prognoseresultaten van al dan niet binnen het ROA verrichte prognosestudies met betrekking tot meer specifieke opleidingen. Zo wordt in de tweede versie van het informatiesysteem de algemene prognose voor opleidingen van HBO-leerkrachten aangevuld met meer specifieke prognoses, zoals die in opdracht van het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen zijn opgesteld. Ook hier geldt weer dat de ontwikkeling van nieuwe databronnen als de RUBS-enquête, een belangrijke aanzet zouden kunnen geven tot een verdere verfijning van de te geven informatie. Daarnaast zou ook het CBS een belangrijke bijdrage aan deze problematiek kunnen leveren door de huidige Standaard Onderwijsindeling op een aantal punten te herzien, zodat deze indeling een grotere relevantie krijgt voor het in beeld brengen van de relatie tussen onderwijs en arbeidsmarkt.

2.8. Regionalisering

Tot nu toe omvat het ROA-informatiesysteem slechts landelijke gegevens. Om een goede indruk te kunnen krijgen van de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt is een regionale invalshoek echter onmisbaar. Dit geldt met name voor het functioneren van de arbeidsmarktsegmenten voor de lager en middelbaar opgeleiden. Zowel vanuit het studie- en beroepskeuzevoorlichtingsbeleid als het arbeidsvoorzieningsbeleid bestaat de behoefte de landelijke informatie aan te vullen met regio-specifieke informatie. Met het oog hierop wordt momenteel binnen het ROA nagegaan wat de mogelijkheden zijn om de diverse elementen (actuele data, indicatoren en prognoses) naar regio te verbijzonderen. Daarbij zal tevens in kaart worden gebracht welke lacunes er bestaan in de momenteel beschikbare databronnen en zal worden aangegeven in hoeverre bestaande initiatieven hierin verbetering kunnen brengen.

Een probleem dat zich hierbij al direct voordoet is de keuze van de te hanteren regionale indeling. Vanuit het arbeidsvoorzieningsbeleid zal naar alle waarschijnlijkheid een grote voorkeur uitgaan naar het RBA-niveau¹². Daarbij moet echter worden benadrukt dat deze indeling, waarin 28 RBA-regio's worden onderscheiden, erg hoge eisen stelt aan de omvang van de data-

12. Overigens hebben onderwijsgegevens doorgaans betrekking op nodale gebieden. Op basis van onderliggende data is echter wel een versleuteling mogelijk naar RBA-niveau.

bronnen die ten grondslag liggen aan de te presenteren informatie. Daarom is het waarschijnlijk raadzaam in eerste instantie de aandacht vooral te richten op het provinciale niveau. Indien mogelijk zou daarnaast bepaalde informatie ook op RBA-niveau kunnen worden verstrekt. Tenslotte dient nog te worden bedacht dat met het introduceren van een regionaal niveau in het informatiesysteem, het probleem kan ontstaan dat rekening zal moeten worden gehouden met een eventuele wisselwerking tussen de arbeidsmarkt in de verschillende (aangrenzende) regio's. Daarbij kan met name worden gedacht aan het optreden van (extra) mobiliteitsstromen wanneer de (voorspelde) arbeidsmarktsituatie voor een bepaalde beroeps- of opleidingscategorie in de desbetreffende regio's sterk verschillend is.

3. EEN EERSTE EVALUATIE VAN DE PROGNOSES

3.1. Inleiding

In dit hoofdstuk zal een aanzet worden gegeven voor het evalueren van de arbeidsmarkt-prognoses naar beroep en opleiding. De evaluatie beperkt zich tot de eerste volledige versie van het informatiesysteem. Uit de evaluatie zijn slechts voorlopige conclusies te trekken. Ten eerste loopt de prognoseperiode van 1985 tot 1992. Deze periode is derhalve nog niet ten einde. Daarnaast is grote voorzichtigheid geboden bij het gebruik en de interpretatie van het beschikbare cijfermateriaal. Door het voorlopige karakter van de evaluatie zijn nog geen harde conclusies over de juistheid van de prognoses te trekken. Wel kan een eerste indicatie hieromtrent worden verkregen.

In paragraaf 3.2 wordt ingegaan op de prognoses naar beroep. In deze paragraaf wordt de werkgelegenheidsprognose per beroepsklasse geconfronteerd met de feitelijk waargenomen ontwikkeling in de jaren 1985-1989. In paragraaf 3.3 wordt de prognose van het arbeidsmarkt-perspectief per opleidingstype aan een globale toets onderworpen door de prognoseresultaten te vergelijken met de relatieve werkloosheid naar opleiding in (april) 1990.

3.2. Prognoses van de werkgelegenheidsontwikkeling naar beroepsklasse

In deze paragraaf zal worden getracht enig inzicht te geven in de trefzekerheid van de geprognosticeerde werkgelegenheidsontwikkeling (de 'uitbreidingsvraag') per beroepsklasse in de eerste volledige versie van het ROA-informatiesysteem onderwijs-arbeidsmarkt. Als criterium voor de trefzekerheid van de prognoses wordt gehanteerd: de mate waarin de gegeven kwalitatieve typering aan de geprognosticeerde werkgelegenheidsgroei in de periode 1985-1992 overeenstemt met de te geven kwalificatie aan de feitelijke werkgelegenheidsgroei in de jaren 1985-1989. Bij dit criterium moeten wel enkele kanttekeningen worden gemaakt. Zoals gezegd, is de prognoseperiode nog niet verstreken. Dit betekent dat de mogelijkheid bestaat dat de ontwikkeling van de werkgelegenheid in de jaren 1990-1992 nog een omslag in de werkgelegenheidsgroei over de gehele prognoseperiode zou kunnen veroorzaken. Het lijkt echter niet waarschijnlijk dat de uiteindelijk gerealiseerde groei door deze omslag meer dan één stap in de typeringssystematiek zal afwijken van de typering die op basis van de groei over de periode 1985-1989 wordt gegeven.

Het grootste probleem dat zich voordoet bij het evalueren van de werkgelegenheidsprognoses, is dat de gegevens over het aantal werkzame personen in 1989 moeten worden ontleend aan

de *EBB 1989* (CBS, 1990), terwijl de data over de werkgelegenheid in het basisjaar van de prognoseperiode, 1985, afkomstig zijn uit de *AKT 1985* (CBS, 1987). Als gevolg van een gewijzigde methodiek, waaronder, zoals gezegd, een veranderde vraagstelling naar het al of niet verrichten van betaald werk, wordt in de EBB een veel grotere beroepsbevolking gemeten dan in de AKT. Doordat daarbij vooral sprake is van een veel ruimere waarneming van het aantal werkzame personen met een (erg) korte werkweek (waaronder bijvoorbeeld scholieren die enkele uren per week betaald werk verrichten), kan dit leiden tot een aanzienlijke verschuiving in de gemeten beroepenstructuur.

Een derde kanttekening die moet worden gemaakt, is dat in de eerste volledige versie van het informatiesysteem de kwalificatie van de toekomstige werkgelegenheidsontwikkeling heeft plaatsgevonden aan de hand van de gemiddelde werkgelegenheidsgroei in de 79 onderscheiden beroepsklassen. In de evaluatie moeten evenwel 8 van deze 79 beroepsklassen buiten beschouwing blijven, omdat de EBB 1989 geen gegevens over het aantal werkzame personen in deze beroepsklassen publiceert. Derhalve kan de kwalificatie van de feitelijke werkgelegenheidsontwikkeling alleen worden bepaald aan de hand van de gemiddelde werkgelegenheidsgroei in de 71 overblijvende beroepsklassen.

De kwalificatie van de feitelijke werkgelegenheidsgroei in de jaren 1985-1989 is bepaald aan de hand van de gemiddelde werkgelegenheidsgroei in de 71 beroepsklassen die in de evaluatie zijn betrokken. Daarbij is gebruik gemaakt van de symmetrische methode. Deze methode houdt kort gezegd in, dat op basis van de gemiddelde werkgelegenheidstoename (23,1%) en de spreiding van de groei van de werkgelegenheid over de 71 beroepsklassen op geobjectiveerde wijze een classificatie van de grootte van de werkgelegenheidstoename per beroepsklasse (EBK) kan worden gemaakt. Een meer uitgebreide beschrijving van deze methode, wordt gegeven in Wieling, De Grip en Willems (1990). Dit resulteert in de volgende kwalificatiegrenzen:

	EBK	\leq	11,6%	laag tot erg laag;
11,6% <	EBK	\leq	34,7%	gemiddeld;
34,7% <	EBK			hoog tot erg hoog.

De gevolgde werkwijze maakt het mogelijk per beroepsklasse de kwalificatie van de werkgelegenheidsprognose en van de realisatie met elkaar te confronteren. De resultaten van deze confrontatie zijn samengevat in tabel 3.1.

Tabel 3.1. Beroepsklassen naar feitelijke werkgelegenheidsontwikkeling 1985-1989 en geprognosticeerde werkgelegenheidsontwikkeling 1985-1992

waargenomen werkgelegenheidsgroei 1985(AKT)-1989(EBB)	Geprognosticeerde werkgelegenheidsontwikkeling 1985-1992			
	hoog tot erg hoog	gemiddeld	laag tot erg laag	totaal
	aantal beroepsklassen		aantal beroepsklassen	
hoog tot erg hoog	11	2	8	21
gemiddeld	5	5	13	23
laag tot erg laag	3	5	19	27
totaal	19	12	40	71

Bron: CBS/ROA

Uit de tabel blijkt dat voor de periode 1985-1992 voor 19 beroepsklassen een hoge tot erg hoge groei van de werkgelegenheid werd verwacht. In 11 van deze 19 beroepsklassen is reeds in de jaren 1985-1989 sprake van een hoge tot erg hoge groei, terwijl 5 beroepsklassen een gemiddelde groei vertonen. Daarnaast laat de tabel zien dat volgens de prognose in 12 beroepsklassen de toename van de werkgelegenheid naar verwachting rond het gemiddelde zal liggen. In de periode 1985-1989 blijkt in 5 van deze beroepsklassen inderdaad een gemiddelde groei te zijn opgetreden, terwijl er in 7 gevallen sprake is van een hoge tot erg hoge dan wel een lage tot erg lage groei. Wat betreft de 40 beroepsklassen waarvoor een lage tot erg lage groei in de periode 1985-1992 wordt voorzien, kan worden geconcludeerd dat tot 1989 in 19 van deze beroepsklassen de groei van de werkgelegenheid laag tot erg laag is geweest en er in 13 beroepsklassen sprake was van een gemiddelde groei.

In feite zijn er $3 + 8 = 11$ beroepsklassen waarvoor de kwalificatie van de groei van de werkgelegenheid in de periode 1985-1992 duidelijk verschilt van de kwalificatie die aan de werkgelegenheidsgroei in de jaren 1985-1989 kan worden gegeven. Het betreft hier de volgende beroepsklassen:

- a. juristen (code 12);
- b. auteurs, journalisten e.d. (code 15);
- c. beeldhouwers, kunstschilders, fotografen en andere creatieve kunstenaars (code 16);
- d. musici, toneelspelers en andere uitvoerende kunstenaars (code 17);
- e. beleidvoerende en hogere leidinggevende functies bij openbaar bestuur (code 20);

- f. uitvoerende hoofdambtenaren (code 31);
- g. secretaressen, typisten, onstypisten e.d. (code 32);
- h. boekhoudmachine-, computerapparatuur-operateurs e.d. (code 34);
- i. meubelmakers en andere houtbewerkers (code 81);
- j. elektromonteurs, samenstellers en reparateurs van elektrische apparaten e.d. (code 85);
- k. overige ambachts- en industrieberoepen (code 94).

In de beroepsklassen a t/m f, i en k is de werkgelegenheidstoename in de jaren 1985-1989 als hoog tot erg hoog getypeerd terwijl voor de periode 1985-1992 een lage tot erg lage groei werd verwacht. In de beroepsklassen g, h en j is het omgekeerde het geval.

Bij deze verschillen moet evenwel worden gewezen op de eerder gemaakte kanttekeningen. Ten eerste kan de werkgelegenheidsontwikkeling in de jaren 1990-1992 er altijd nog voor zorgen, dat de te geven kwalificatie aan de feitelijke groei in de periode 1985-1992 uiteindelijk toch overeenstemt met de kwalificatie van de prognose. Voor de beroepsklassen auteurs, journalisten, e.d., beeldhouwers, etc. en musici, etc., waarin nogal wat beroepsbeoefenaren op free-lance basis werkzaam zijn, is er naar alle waarschijnlijkheid sprake van een sterk overschatte waargenomen groei vanwege het feit dat de EBB meer personen met een werkweek van minder dan 20 uur meet dan de AKT. Opvallend is ook de onderschatting in de ROA-prognoses van de werkgelegenheidstoename in de hogere ambtelijke beroepsklassen. Het is echter niet onwaarschijnlijk dat in de resterende jaren van de prognoseperiode de werkgelegenheidsgroei van deze beroepsklassen achter zal blijven bij de groei uit het verleden. De beroepsklasse meubelmakers en andere houtbewerkers is een relatief kleine beroepscategorie, waardoor het prognosticeren van de werkgelegenheidsontwikkeling erg moeilijk is. Overigens is ook het meten van de feitelijke werkgelegenheid en derhalve het in kaart brengen van de werkgelegenheidsontwikkeling van dergelijke kleine beroepsklassen een moeilijke zaak.

Teneinde de prognoses van de werkgelegenheidsontwikkeling per beroepsklasse op hun juistheid te beoordelen, werd in de *Rapportage Arbeidsmarkt 1990* (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 1990a) een vergelijkbare werkwijze gevolgd als hierboven. De uitkomsten van de in deze paragraaf gekozen benadering zijn dan ook grotendeels in overeenstemming met de in de *Rapportage Arbeidsmarkt* gepresenteerde resultaten.

3.3. Prognoses van arbeidsmarktperspectieven van opleidingstypen

In deze paragraaf zal worden gepoogd een eerste indruk te krijgen van de juistheid van de kwalificatie van de toekomstige arbeidsmarktperspectieven per opleidingstype. Een eerder initiatief in deze richting werd ontplooid door de Werkgroep Vergelijking en Afstemming

Prognoses '89 van de interdepartementale Commissie Onderwijs- en Arbeidsmarktprognoses (Commissie OAP). In deze werkgroep vond de toetsing van de arbeidsmarktprognoses van opleidingen plaats op een veel hoger aggregatieniveau dan het aggregatieniveau van het informatiesysteem onderwijs-arbeidsmarkt van het ROA. Hier zal evenwel worden getracht de prognoses van de arbeidsmarktperspectieven voor zo veel mogelijk van de in het ROA-informatiesysteem onderscheiden opleidingstypen te evalueren.

Het criterium waarmee de voorspelkracht van de prognoses wordt geëvalueerd is de in april 1990 waargenomen relatieve werkloosheid. Daarbij wordt er vanuit gegaan dat de werkloosheid in 1990 laag tot zeer laag zou moeten zijn, als er voor de periode 1985-1992 een redelijk tot goed arbeidsmarktperspectief werd voorzien. Omgekeerd zou de werkloosheid in 1990 op een hoog tot zeer hoog niveau moeten liggen, als er voor de periode 1985-1992 een slecht tot erg slecht arbeidsmarktperspectief werd verwacht¹³.

Het arbeidsmarktperspectief van een opleidingstype wordt in het informatiesysteem uitgedrukt in de arbeidsmarktindicator. De arbeidsmarktindicator (AMI) wordt gedefinieerd als het quotiënt van het aanbod van schoolverlaters met een bepaald opleidingstype en de totale vraag naar schoolverlaters met datzelfde opleidingstype¹⁴. De totale vraag bestaat uit twee componenten: de werkgelegenheidsontwikkeling (de 'uitbreidingsvraag') en de vervangingsbehoefte (totale uitstroom van werkenden met een bepaald opleidingstype).

Er worden in totaal 44 opleidingstypen in de analyse betrokken. In de eerste volledige versie van het informatiesysteem werden 53 opleidingstypen onderscheiden. Er moeten echter 9 opleidingstypen buiten beschouwing blijven, omdat er bij 8 opleidingstypen geen of geen betrouwbaar werkloosheidspercentage kan worden berekend, en één opleidingstype - opleidingen kleuterleidster, rij-instructeur, sportleider, e.d. (code 406) - inmiddels gedeeltelijk is verdwenen.

13. De hoogte van de werkloosheid wordt daarbij uitgedrukt in een percentage. Dit percentage is het quotiënt van het aantal werklozen op 15 april 1990 (ontleend aan het Bemiddelingsbestand Zonder Baan van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid) en de som van het aantal werkzame personen in 1985 en het aantal werklozen op 15 april 1990, vermenigvuldigd met 100. Noodgedwongen gaat het hier om een benadering omdat het aantal werkzame personen naar opleidingstype vanwege de genoemde problemen met de EBB onbekend is. Aangenomen mag worden dat de vertekening die hierbij optreedt doorgaans slechts gering zal zijn.

14. In de tweede volledige versie van het informatiesysteem is gekozen voor een andere indicator (zie Wieling, De Grip en Willems, 1990).

Voor de kwalitatieve typering van het relatieve niveau van de werkloosheid (U90) wordt gebruik gemaakt van een methode die beschreven wordt in Wieling, De Grip en Willems (1990). Op basis van het gemiddelde werkloosheidspercentage (8,0%) en de spreiding van de werkloosheid over de 44 te analyseren opleidingstypen resulteren de volgende kwalificatiegrenzen:

		U90	≤ 0,9%	zeer laag;
0,9%	<	U90	≤ 5,1%	laag;
5,1%	<	U90	≤ 10,9%	gemiddeld;
10,9%	<	U90	≤ 15,1%	hoog;
15,1 %	<	U90		zeer hoog.

De kwalificatie van het arbeidsmarktperspectief en van de hoogte van de werkloosheid kunnen nu met elkaar worden vergeleken. Hierbij moet een drietal kanttekeningen worden geplaatst. In de eerste plaats wordt ook weer niet de gehele prognoseperiode gedekt: het arbeidsmarktperspectief voor de periode 1985-1992 wordt immers vergeleken met de werkloosheid in 1990, terwijl het arbeidsmarktperspectief eigenlijk tegenover de werkloosheids situatie in 1992 zou moeten worden geplaatst. Het is immers niet ondenkbaar dat er in de periode 1990-1992 nog een verandering in de werkloosheids situatie voor de onderscheiden opleidingstypen zou kunnen optreden. Een tweede kanttekening die gemaakt kan worden, is dat bij een vergelijking van beide vijfpuntschalen een matig arbeidsmarktperspectief moet worden gekoppeld aan een gemiddelde werkloosheidspercentage. Dit zal niet altijd juist zijn. Gezien het nog altijd relatief hoge gemiddelde werkloosheidspercentage van 8%, vormt deze koppeling in dit geval echter een aanvaardbaar uitgangspunt. In de derde plaats moet worden beseft dat een slecht arbeidsmarktperspectief niet alleen tot uiting hoeft te komen in een hoge werkloosheid onder de afgestudeerden van het desbetreffende opleidingstype, maar ook in een onderbenutting van de opleidingskwalificatie van de afgestudeerden. Vooral voor hogere opleidingen met een hoog verdringingspotentieel zal het ook kunnen leiden tot het accepteren door afgestudeerden van werk op een in vergelijking met hun opleidingsniveau veel te laag functieniveau.

Het resultaat van de confrontatie van het arbeidsmarktperspectief met het relatieve werkloosheidsniveau is te vinden in tabel 3.2. Uit deze tabel blijkt dat er 29 opleidingstypen zijn waarvoor het arbeidsmarktperspectief in de periode 1985-1992 als redelijk tot goed werd omschreven. Negentien daarvan kennen in 1990 een lage tot zeer lage werkloosheid en bij 8 opleidingstypen is sprake van een gemiddelde werkloosheid. Verder kan uit de tabel worden afgelezen dat van 12 opleidingstypen het arbeidsmarktperspectief als slecht tot erg slecht werd betiteld. Negen van deze twaalf worden inderdaad gekenmerkt door een hoge tot zeer hoge werkloosheid, terwijl in twee gevallen de werkloosheid rond het gemiddelde ligt. Voor drie opleidingstypen wordt het arbeidsmarktperspectief als matig bestempeld. Bij twee ervan is

sprake van een gemiddelde werkloosheid. Eén opleidingstype wordt getypeerd door een hoge werkloosheid.

Tabel 3.2. Opleidingstypen naar werkloosheid 1990 en geprognosticeerd arbeidsmarktperspectief 1985-1992.

Werkloosheid 1990	Arbeidsmarktperspectief 1985-1992					
	goed	redelijk	matig	slecht	erg slecht	totaal
	aantal opleidingstypen	aantal opleidingstypen	aantal opleidingstypen	aantal opleidingstypen	aantal opleidingstypen	
zeer laag	0	0	0	0	0	0
laag	11	8	0	0	1	20
gemiddeld	5	3	2	1	1	12
hoog	1	0	1	2	3	7
zeer hoog	1	0	0	3	1	5
totaal	18	11	3	6	6	44

Bron: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid/CBS/ROA

Bij drie opleidingstypen is sprake van een duidelijke discrepantie tussen het voorspelde arbeidsmarktperspectief en de hoogte van de werkloosheid. Dit betreft de volgende opleidingstypen:

- a. MAVO, HAVO (onderbouw) en VWO (onderbouw);
- b. lager transport-, communicatie- en verkeersonderwijs;
- c. lager huishoud- en nijverheidsonderwijs (LHNO) excl. kantoor/verkooppraktijk.

Naast de reeds geplaatste kanttekeningen kunnen wellicht enkele meer specifieke oorzaken voor deze 'voorspelfouten' worden aangewezen. Bij de opleidingstypen a en c is er sprake van een (zeer) hoge werkloosheid, terwijl het arbeidsmarktperspectief als goed wordt gekwalificeerd. Hoewel de werkloosheid (zeer) hoog is, is het evenwel niet uitgesloten dat het arbeidsmarktperspectief vooral voor schoolverlaters met deze opleidingstypen de laatste jaren verbetert. Ook hebben met name de schoolverlaters met een MAVO-diploma momenteel ruime mogelijkheden om door te stromen naar het leerlingwezen (zie Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 1990b). Bovendien is het bepaald niet ondenkbaar dat juist voor deze opleidingstypen de komende jaren een verbetering van de arbeidsmarktperspectieven optreedt, als gevolg van de voortschrijdende ontgroening van de beroepsbevolking.

Opleidingstype b (lager transport-, communicatie- en verkeersonderwijs) kent een lage werkloosheid. Het arbeidsmarktperspectief wordt evenwel erg slecht genoemd. Dit is mogelijk het gevolg van moeilijkheden welke optraden bij het opstellen van de vraagprognose. Er werd voor dit

opleidingstype een daling van het aantal werkzame personen voorspeld die groter was dan de vervangingsvraag. Er moet derhalve een vraagteken worden geplaatst bij de kwalificatie die werd toegekend aan het arbeidsmarktperspectief. Omdat aangenomen mag worden dat in dat geval de werkgelegenheidskrimp ten laste komt van de reeds werkzame beroepsbeoefenaren en niet van de instromende afgestudeerden, is in de tweede versie van het informatiesysteem in een dergelijk geval het aantal nieuwe arbeidsplaatsen op nul gesteld¹⁵. Bovendien is het niet uitgesloten dat een vertekening is opgetreden in het prognosticeren van het aanbod van dit voor een belangrijk deel niet-reguliere opleidingstype.

In bijlage A zijn twee tabellen -A.1. en A.2.- opgenomen, waarin een opsomming wordt gegeven van de 10 opleidingstypen waarvoor in de periode 1985-1992 respectievelijk de relatief beste en de relatief slechtste arbeidsmarktperspectieven werden verwacht. Om een dergelijke rangorde op te kunnen stellen was het noodzakelijk de arbeidsmarktindicatoren op een enigszins afwijkende wijze te bepalen teneinde negatieve waarden van de indicator te vermijden¹⁶. Daarnaast staan in deze bijlage twee tabellen -A.3. en A.4.- die een overzicht bieden van de 15 opleidingstypen met achtereenvolgens de relatief laagste en de relatief hoogste werkloosheidspercentages in 1990. Van de in tabel A.1. genoemde opleidingstypen met de relatief beste arbeidsmarktperspectieven keren er zes terug in tabel A.3.. Naast de opleiding pastoraal werk e.d. en het wetenschappelijk onderwijs in bedrijfskundige, econometrische en actuariële richtingen, zijn dit met name de middelbare en hogere opleidingen in het transport-, communicatie- en verkeersonderwijs en het middelbaar beroepsonderwijs in economisch-administratieve richting. Ten aanzien van de opleidingstypen in tabel A.2 kan worden opgemerkt, dat acht van deze opleidingstypen ook in tabel A.4. zijn opgenomen. Buiten het lager beroepsonderwijs in economisch-administratieve richting en de bovenbouw van het HAVO/VWO, betreft dit vooral opleidingstypen die tot het hoger onderwijs in de sociale en culturele richtingen behoren.

15. In samenhang hiermee wordt ook een andere definitie van het begrip 'vervangingsvraag' gehanteerd (zie Willems en De Grip, 1990).

16. Daarbij is de totale vraag naar schoolverlaters op nul gesteld, indien de som van de uitbreidings- en vervangingsvraag negatief is. Aan de indicator wordt in dat geval een oneindig grote waarde toegekend.

4. NAAR EEN EVALUATIEPROCEDURE

4.1. Inleiding

Voorgaande hoofdstukken betroffen een zelfevaluatie van de huidige opzet van het ROA-informatiesysteem onderwijs-arbeidsmarkt en een eerste evaluatie van de prognoseresultaten van de eerste versie van het informatiesysteem. Het is onze bedoeling elke twee jaar nieuwe prognoses op te stellen. Binnen deze systematiek past het uitstekend om in elk jaar dat er geen prognoses worden opgesteld een dergelijke evaluatie te maken. Er zal dan uitvoerig aandacht moeten worden besteed aan de kwaliteit en de actualiteit van de ontwikkelde modellen en de geconstateerde verschillen tussen de kwantitatieve of naar kwalitatieve typering vertaalde prognose-uitkomsten en hun realisaties. Men kan zich echter afvragen of het informatiesysteem daarmee in voldoende mate zal worden geëvalueerd en of niet meer gebruik zou moeten worden gemaakt van externe kennis of deskundigheid ten aanzien van specifieke segmenten van de arbeidsmarkt. Elders beschikbare deskundigheid zou met name kunnen worden aangewend voor het beoordelen van de gebruikswaarde van de gegevens uit het informatiesysteem voor de verschillende doelgroepen, de kwaliteit en doelmatigheid van de gebruikte onderzoeksmethoden waarmee de prognoses en indicatoren worden gegenereerd en de plausibiliteit van de gepresenteerde informatie. In dit hoofdstuk zullen mogelijkheden worden geschetst om externe kennis op optimale wijze te benutten voor het informatiesysteem. Het zal evenwel blijken dat niet alle in dat verband te ondernemen activiteiten kunnen worden ingepast in de genoemde tweejaarlijkse systematiek. Sommige activiteiten zullen een incidenteel karakter dragen en andere zullen direct moeten worden gekoppeld aan het opstellen van de prognoses zelf.

4.2. De gebruikswaarde van het informatiesysteem

Het informatiesysteem onderwijs-arbeidsmarkt is vooral gericht op het verschaffen van informatie ten behoeve van de studie- en beroepskeuze. Door de koppeling aan het I-See!-project wordt deze informatie op doelmatige wijze binnen het bereik gebracht van degenen die voor belangrijke keuzen staan ten aanzien van de verdere schoolloopbaan en beroepscarrière. Vorm en aard van de door het ROA verstrekte en in I-See! opgenomen arbeidsmarktinformatie zijn in belangrijke mate bepaald door discussies binnen het projectteam dat I-See! heeft ontwikkeld. Nu I-See! functioneert is het wenselijk dat meer zicht wordt verkregen op de concrete bruikbaarheid van de verstrekte arbeidsmarktinformatie.

Binnen het kader van de verdere ontwikkeling van I-See! zijn evaluatieprocedures opgezet die in principe deze wens moeten kunnen vervullen. De gelegde verbanden tussen de activiteiten van

het ROA en deze evaluatieprocedures zijn evenwel tamelijk indirect. Juist in de huidige ontwikkelingsfase van zowel het I-See!-produkt als het ROA-informatiesysteem is het belangrijk dat een rechtstreekse band wordt gelegd tussen de gebruikers van I-See! en het ROA. Het verkleinen van de afstand tussen de evaluatieprocedures van I-See! en het ROA zal niet alleen inzicht opleveren in de bruikbaarheid van de thans verstrekte arbeidsmarktgegevens, maar kan mogelijk ook ideeën opleveren voor het ontwikkelen van nieuwe indicatoren en het samenstellen van leerprogramma's om met de bestaande en nieuwe arbeidsmarktgegevens om te gaan. Het ligt voor de hand dat op het moment dat I-See! en het ROA-informatiesysteem hun uiteindelijke vorm hebben gevonden bovengenoemde evaluatieve activiteiten minder intensief behoeven te zijn. Dit kan echter nog wel enkele jaren duren en bovendien kunnen nieuwe gebruiksgroepen voor het I-See!-produkt in beeld komen voor wie de vraag naar de gebruikswaarde van de verstrekte arbeidsmarktgegevens opnieuw moet worden beantwoord.

Het ROA-informatiesysteem onderwijs-arbeidsmarkt kan echter voor meer doelen dan alleen de studie- en beroepskeuzeproblematiek van nut zijn. Er wordt naar gestreefd de gegevens uiteindelijk ook bruikbaar te doen zijn voor de planning van de leerlingencapaciteit van opleidingen, de ontwikkeling van leerprogramma's, het economische structuur- en technologiebeleid, de her-, om- en bijscholing van werkenden en werklozen en de personeelsplanning van bedrijven en instellingen. Een belangrijke informatiebron voor deze doelgroepen zal het periodiek uit te brengen beleidsgericht rapport zijn. Om de gebruikswaarde van de daarin opgenomen gegevens vast te kunnen stellen zou een evaluerend onderzoek onder de afnemers naar de gebruikswaarde van het rapport kunnen worden uitgevoerd. Daarbij kan worden aangesloten bij een eerdere inventarisatie van gebruikersbehoeften, die plaatsvond in het kader van de evaluatie van de RUBS-schoolverlatersenquête 1989 (De Grip en Van Dam, 1990, blz. 41 e.v.). Dit onderzoek zou van tijd tot tijd moeten worden herhaald om goed te kunnen inspelen op eventuele veranderingen in beleidsaccenten.

4.3. De toegepaste onderzoeksmethoden

De kern van de toegepaste onderzoeksmethoden bestaat uit het schatten van prognosemodellen voor de werkgelegenheidsontwikkeling naar beroep en opleiding, de vervangingsvraag en de uitstroom uit het onderwijs. Het maken van econometrische modellen speelt zich af in een spanningsveld tussen hetgeen theoretisch wenselijk en hetgeen praktisch haalbaar is. De beperkingen die het datamateriaal over de arbeidsmarkt stelt, brengen met zich mee dat bij de ontwikkeling van de modellen die ten grondslag liggen aan het ROA-informatiesysteem telkens rekening moet worden gehouden met de praktische haalbaarheid. Dit neemt niet weg dat er steeds wordt getracht om de modellen te ontwikkelen vanuit een bepaald theoretisch kader en

dat de gevonden resultaten op hun economische interpreteerbaarheid worden beoordeeld. Daarnaast dient voortdurend te worden geschaafd aan de econometrische technieken waarmee de parameters van de prognosemodellen worden geschat. Tenslotte worden er, zoals eerder reeds werd opgemerkt, activiteiten ondernomen om de beperkingen die de beschikbare data opleggen te verruimen door nieuwe bronnen aan te boren (RUBS, arbeidsmarktscanner hoger onderwijs) en bestaande bronnen beter te kunnen benutten, zoals de genoemde detachering van een ROA-medewerker bij het CBS.

Voor het steeds opnieuw zoeken van de optimale plaats in het spanningsveld tussen theorie en praktijk, is een wetenschappelijke benadering van de prognoseproblematiek gewenst. Een dergelijke benadering sluit aan bij de pretenties die het ROA als universitair onderzoeksinstituut uitdrukkelijk heeft. Deze pretenties moeten voortdurend worden waargemaakt. Daarvoor wordt een bewust publicatiebeleid gevoerd dat een volstrekte openheid van de gebruikte onderzoeksmethoden impliceert. Dit gebeurt door het uitbrengen van werkdocumenten en artikelen in nationale en internationale tijdschriften, waarin een wetenschappelijke verantwoording wordt gegeven van de gevolgde aanpak bij de ontwikkeling van bepaalde delen van het informatiesysteem. Inmiddels zijn reeds 18 van dergelijke werkdocumenten verschenen. Deze worden door ROA-medewerkers gepresenteerd op nationale en internationale wetenschappelijke conferenties. Collega-wetenschappers kunnen zo feed back geven op de gevolgde aanpak en suggesties doen voor alternatieve benaderingen. Deze lijn zal in de toekomst moeten worden voortgezet om een kwaliteitswaarborg te kunnen geven.

Tijdens de ontwikkeling van de tot nu toe gemaakte versies van het informatiesysteem werd door het ROA geparticipeerd in verschillende werkgroepen van de interdepartementale Commissie Onderwijs- en Arbeidsmarktprognoses (Commissie OAP). Deze werkgroepen boden een nuttig platform voor overleg tussen onderzoekers, medewerkers van het CBS en bij prognoseactiviteiten betrokken beleidsambtenaren over de (gebrekkige) datavoorziening, de gebruikte prognosemodellen en de onderlinge afstemming van de prognoses. Het zou nuttig zijn deze coördinatie-activiteiten in de toekomst op enigerlei wijze voort te zetten.

De werkzaamheden van de Commissie OAP, die op het coördinerende vlak lagen, boden geen ruimte om de technische merites van de gebruikte prognosemodellen grondig uit te diepen. Ook in de commissie die in het verleden voor het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen de werkzaamheden van het ROA begeleidde, was dit in onvoldoende mate mogelijk. Het valt daarom te overwegen een kleine technische commissie te formeren die voor het ROA als klankbord kan dienen voor allerlei vragen over de gevolgde onderzoektechnische aanpak en het vinden van oplossingen voor gesignaleerde problemen op dit vlak.

Een goed alternatief voor een dergelijke klankbordgroep zou kunnen zijn workshops te organiseren over specifieke vraagstukken met betrekking tot het prognostisch onderzoek naar de aansluiting van het onderwijs op de arbeidsmarkt. Bij deze workshops zou in het bijzonder aandacht moeten worden besteed aan de datavoorziening, de econometrische modellering en de betekenis van de verkregen onderzoekresultaten voor voorlichting en beleid. Participanten aan deze workshops zouden moeten worden gezocht in kringen van dataverzameling, onderzoek, voorlichting en beleid. Een voordeel van de laatstgenoemde aanpak is dat de uitstraling van het project naar buiten toe, zal worden vergroot. Bovendien zou een dergelijke workshop een kader kunnen bieden, waarbinnen andere deskundigen een 'second opinion' kunnen geven ten aanzien van de door het ROA gehanteerde onderzoeksmethodieken, databronnen e.d..

4.4. De plausibiliteit van de gepresenteerde informatie

In het vorige hoofdstuk is een poging ondernomen een ex post evaluatie te maken van de prognose-uitkomsten. Helaas bleek een dergelijke evaluatie slechts in zeer beperkte mate mogelijk. De prognoseperiode is immers nog lang niet verstreken en de wijze waarop de beroepsbevolking in kaart wordt gebracht is inmiddels aanzienlijk gewijzigd. Deze problemen zullen echter op den duur verdwijnen, zodat adequate ex post evaluaties mogelijk worden. Dergelijke evaluaties zijn belangrijk voor het eventueel bijstellen van de te volgen aanpak bij de volgende prognoseronde. Naast het maken van ex post evaluaties is het zinvol om te trachten vooraf enig zicht te krijgen op de plausibiliteit van de op basis van de gehanteerde modellen verkregen prognoseresultaten. Een nauwgezette ex ante beoordeling van de plausibiliteit van de prognoses zou dan kunnen leiden tot een tijdige bijstelling. Bij de ex post evaluaties zijn de stellen criteria uiteraard veel duidelijker dan bij een ex ante beoordeling van de plausibiliteit van de prognoses. Voor het maken van een ex post evaluatie heeft men immers de beschikking over de realisaties, terwijl voor het ex ante bepalen van de plausibiliteit van de prognoses verschillende visies op toekomstige ontwikkelingen tegen elkaar moeten worden afgewogen. Het laatste vraagt uiteraard om een voorzichtige aanpak.

De prognoses van het ROA komen tot stand door een zorgvuldige analyse van beschikbare data, waaruit relaties tussen diverse van belang zijnde grootheden worden afgeleid die naar verwachting ook in de toekomst zullen standhouden. De gemaakte prognoses per deelmarkt komen niet alleen met zorg tot stand, maar zijn bovendien onderling ook consistent. Dit betekent dat wijziging van het prognoseresultaat voor de ene deelmarkt gevolgen heeft voor alle andere deelmarkten. Opinions van deskundigen op een bepaald segment van de arbeidsmarkt zullen derhalve zorgvuldig op hun merites voor de prognoses van de overige sectoren moeten worden bekeken. De weg die daarbij moet worden gevolgd is dat serieuze aandacht wordt besteed aan inzichten

in mogelijke toekomstige ontwikkelingen op de arbeidsmarkt die zijn gebaseerd op zorgvuldige analyses van aspecten die in onvoldoende mate door het ROA zijn meegenomen bij het opstellen van de prognoses. Na de gemaakte analyses zal bijstelling kunnen plaatsvinden, maar niet zonder zorgvuldig na te gaan wat de implicaties zijn voor de prognoses van de overige deelmarkten, zodat consistentie gewaarborgd blijft.

Alvorens bovenstaande plausibiliteitstoets te kunnen uitvoeren moet een inventarisatie worden gemaakt van daarvoor geschikte deskundigen. Daarbij wordt gedacht aan contactpersonen verbonden aan instanties die zelfstandig analyses en toekomstverkenningen maken van bepaalde delen van de arbeidsmarkt. Waarschijnlijk moeten deze instanties binnen bepaalde bedrijfssectoren worden gezocht die behalve analyses van afzetmarkten en kostenstructuren ook studies maken van de ontwikkelingen op de voor deze bedrijfssectoren relevante delen van de arbeidsmarkt. De uit te kiezen instellingen zullen een goede reputatie moeten hebben opgebouwd en dienen in voldoende mate afstand te kunnen nemen van het specifieke sectorbelang. Met de instellingen die aan deze voorwaarden voldoen zou een netwerk moeten worden opgebouwd waarlangs communicatie en uitwisseling van gegevens kan plaatsvinden.

De te volgen werkwijze zou kunnen zijn dat de prognoses die elke twee jaar door het ROA worden opgesteld vóór publicatie worden doorgenomen met de instellingen die participeren in het netwerk. Op basis van een analyse van de argumenten die worden aangevoerd voor een alternatieve prognose en een analyse van de consequenties die dat alternatief zal hebben voor de arbeidsmarkt als geheel, kan bijstelling door het ROA van de oorspronkelijke prognose plaatsvinden. Op deze wijze is het ROA nog steeds verantwoordelijk voor het eindresultaat en blijven de prognoses hun onafhankelijke en objectieve karakter behouden. Voor studie- en beroepskeuzebeslissingen is dit uiteraard een levensvoorwaarde in een wereld waar propaganda vaak moeilijk te scheiden is van informatie.

5. BESLUIT

Deze eerste evaluatie van het ROA-informatiesysteem onderwijs-arbeidsmarkt had, zoals in de inleiding reeds werd opgemerkt, slechts de pretentie een aanzet te geven voor het evalueren van het informatiesysteem. Uit de in het tweede hoofdstuk beschreven zelfevaluatie blijkt dat in de afgelopen jaren door het ROA op een groot aantal punten invulling is gegeven aan de informatiebehoefte ten aanzien van de studie- en beroepskeuzevoorlichting. Daarbij kan gedacht worden aan zowel het inzichtelijk maken van de beschikbare arbeidsmarktdata, als de binnen het ROA ontwikkelde risico-indicatoren en prognosemethodieken voor opleidingen en beroepen. Bij deze zelfevaluatie is ook uitvoerig ingegaan op de op dit moment ondervonden hinderpalen voor de verdere verbetering en uitbouw van het informatiesysteem en op de verschillende wegen waarlangs wordt getracht nieuwe stappen te zetten in de verdere ontwikkeling van het informatiesysteem.

In het derde hoofdstuk is, noodzakelijkerwijs met nogal wat slagen om de arm, een poging gedaan tot een eerste evaluatie van de prognoseresultaten. Daarbij is gekeken naar zowel de werkgelegenheidsprognoses naar beroepsklasse, als de prognoses van de arbeidsmarktperspectieven van opleidingstypen. De resultaten van deze eerste evaluatie zijn in onze ogen bemoedigend. Ongetwijfeld speelt daarbij een belangrijke rol dat de prognoseresultaten zijn getransformeerd in kwalitatieve typering, waardoor een aanzienlijke bandbreedte ontstaat, zonder dat dit leidt tot een geringere gebruikswaarde van de prognoses.

Op het eerste gezicht lijken de prognoses van de werkgelegenheidsontwikkeling naar beroepsklasse wat minder trefzeker dan de prognoses van de arbeidsmarktperspectieven naar opleidingstype. Er zijn echter ten aanzien van de meeste 'uitbijters' bij de eerstgenoemde prognoses nog te veel kanttekeningen te maken over de wijze waarop de evaluatie moest plaats vinden, om op grond daarvan reeds bijstellingen van de prognoses te overwegen.

De prognoses van de arbeidsmarktperspectieven naar opleidingstype zijn opvallend trefzeker te noemen, gezien het geringe aantal notoire uitbijters, waarvan het overigens nog maar de vraag is of hier van foutieve prognoses kan worden gesproken, omdat de prognosetermijn nog niet is verstreken. Het is niet onwaarschijnlijk dat de relatief hoge trefzekerheid van de opleidingsprognoses mede het gevolg is van de opvallend grote verschillen in de situatie op de arbeidsmarkt tussen de verschillende opleidingstypen. Dit laatste illustreert overigens nog eens het belang van een adequaat informatiesysteem onderwijs-arbeidsmarkt.

In hoofdstuk 4 zijn nog enkele beschouwingen gewijd aan de wijze waarop in het vervolg vorm

zou kunnen worden gegeven aan de evaluatie van het ROA-informatiesysteem. Enerzijds wordt daarbij gewezen op het belang van het periodiek evalueren van de behoeften van de diverse mogelijke doelgroepen en de gebruikswaarde van het informatiesysteem voor deze doelgroepen. Anderzijds wordt ingegaan op het systematiseren van de evaluatie van de prognoseresultaten. Naast een ex post evaluatie wordt gedacht aan het opzetten van een netwerk van deskundige instellingen dat kan worden benut voor het beoordelen van de plausibiliteit van de verschillende prognoseresultaten.

Tot slot kan nog worden opgemerkt dat de keuze om het informatiesysteem stapsgewijze verder te ontwikkelen en daarbij ook reeds naar buiten te treden voordat een vlekkeloos informatiesysteem beschikbaar is, ons inziens een gelukkige keuze is geweest. Naast de feed back die dit heeft opgeleverd ten aanzien van de verdere ontwikkeling van het informatiesysteem, is gebleken dat het ROA daarmee ook een niet onbelangrijke voortrekkersrol kan spelen om op een meer systematische wijze informatie te verstrekken ten aanzien van de problematiek van de aansluiting van het onderwijs op de arbeidsmarkt.

LITERATUUR

- Beekman, Th. B.J., R.J.P. Dekker, A. de Grip, J.A.M. Heijke (1989), *Een verklaring van de opleidingenstructuur van beroepen*, ROA-W-1989/3, Maastricht.
- Borghans, L., A. de Grip, J.A.M. Heijke (1990), *Labour Market Information and the Choice of Vocational Specialisation: a Case Study of the Dutch Junior Secondary Technical Education*, ROA-W-1990/2E, Maastricht.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (1987), *Arbeidskrachtentelling 1985*, 's-Gravenhage.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (1990), *Enquête beroepsbevolking 1989*, Voorburg/Heerlen.
- Dam, J.W. van, A. de Grip, J.A.M. Heijke (1988), *Op zoek naar informatiebronnen over de arbeidsmarktpositie van academici*, ROA-W-1988/3, Maastricht.
- Dam, J.W. van, J.A.M. Heijke, G.W.M. Ramaekers (1989), *Ontwerp van een arbeidsmarkt-scanner voor academici*, ROA-R-1989/3, Maastricht.
- Dam, J.W. van, J.A.M. Heijke, G.W.M. Ramaekers (1990), Gecoördineerd arbeidsmarktonderzoek onder hoger opgeleiden: methodiek en resultaat, in: *Universiteit en Hogeschool*, jrg. 37, nr. 2, blz. 82-91.
- Dam, J.W. van, M.A. Mortier (1990), *Inventarisatie van arbeidsmarktonderzoeken onder afgestudeerden van het HBO*, ROA-W-1990/1, Maastricht.
- Dekker, R.J.P., A. de Grip, J.A.M. Heijke (1990), An Explanation of the Occupational Structure of Sectors of Industry, in: *Labour*, Vol. 4, nr. 3, blz. 3-31.
- Dekker, R.J.P., A. de Grip, P.J.E. van de Loo (1990), *ROA-beroepenclassificatie 1990*, ROA-W-1990/9, Maastricht.
- Grip, A. de (1987), *Onderwijs en Arbeidsmarkt: Scholingsdiscrepanties*, Amsterdam.
- Grip, A. de, J.W. van Dam (1990), *Evaluatie van de RUBS-schoolverlatersenquête 1989*, ROA-R-1990/2, Maastricht.
- Grip, A. de, L.F.M. Groot, J.A.M. Heijke (1991), Defining Occupational Groupings by Educational Structure, in : *Environment and Planning*, Vol. 23, nr. 1, blz. 59-85.
- Grip, A. de, J.A.M. Heijke (1988), *Arbeidsmarktindicatoren: een inventarisatie*, ROA-W-1988/1, Maastricht.
- Grip, A. de, J.A.M. Heijke, (1989), Het flexibiliteitspotentieel van universitaire studierichtingen, in: *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*, jrg. 5, nr. 4, blz. 69-81.
- Grip, A. de, J.A.M. Heijke, J.W. van Dam, R.J.P. Dekker, M.H. Wieling (1988), *Aanvulling arbeidsmarktmodule I-SEE project (wetenschappelijk onderwijs)*, ROA-R-1988/2, Maastricht.
- Grip, A. de, J.A.M. Heijke, R.J.P. Dekker (1989), *De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep in 1992*, ROA-R-1989/8, Maastricht.

- Grip, A. de, J.A.M. Heijke, R.J.P. Dekker, Th. B.J. Beekman, H.M.M. Peeters (1989), *De arbeidsmarktperspectieven van beroepsklassen en opleidingstypen in 1992: rapportage I-SEE!*, ROA-R-1989/7, Maastricht.
- Grip, A. de, J.A.M. Heijke, R.J.P. Dekker, L.F.M. Groot (1987), *De arbeidsmarkt naar beroep in 1992 en de positie van academici daarbinnen*, ROA-W-1987/1, Maastricht,
- Grip, A. de, J.A.M. Heijke, R.J.P. Dekker, L.F.M. Groot, L.A. Vos (1987), *De arbeidsmarktperspectieven van studierichtingen in het wetenschappelijk onderwijs 1992: arbeidsmarktmodule I-SEE project*, ROA-R-1987/3, Maastricht.
- Grip, A. de, J.A.M. Heijke, L.A. Vos (1987), *Inventariserend onderzoek arbeidsmarktmodule I-SEE project*, ROA-R-1987/1, Maastricht.
- Grip, A. de, R.K.W. van der Velden, M.H. Wieling (1991), *Indicatoren aansluiting onderwijs-arbeidsmarkt MDGO, Enkele arbeidsmarktindicatoren op basis van de RUBS-data*, ROA-R-1991/2, Maastricht.
- Heijke, J.A.M. (1986), *Het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt*, ROA-R-1986/1, Maastricht.
- Hoof, J.J. van, J. Dronkers (1980), *Onderwijs en arbeidsmarkt: een verkenning van de relatie tussen onderwijs, arbeidsmarkt en arbeidssysteem*, Deventer.
- Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen (1990), *SKILL 1990-II*, Interne notitie, Zoetermeer.
- Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (1990a), *Rapportage Arbeidsmarkt 1990*, Delft.
- Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (1990b), *Schoolverlatersbrief 1990*, Rijswijk.
- Peeters, H.M.M. (1990), *An Explanation of the Occupational and Educational Structure of Employment by means of Multinomial Logit*, ROA-W-1990/4E, Maastricht.
- Pere, H.M. (1986), *Arbeidsmarktvoorlichting: een voorstel voor interdisciplinaire opbouw*, Nijmegen.
- Ramaekers, G.W.M, J.A.M. Heijke (1990), *Proefonderzoek arbeidsmarktscanner afgestudeerden Rijksuniversiteit Limburg*, ROA-W-1990/3, Maastricht.
- Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (1990), *Het informatiesysteem onderwijs-arbeidsmarkt: onderzoekprogramma 1990/1991*, ROA-R-1990/4, Maastricht.
- Wieling, M.H., A. de Grip, E.J.T.A. Willems (1990), *Een systematische kwalitatieve typering van arbeidsmarktinformatie*, ROA-W-1990/8, Maastricht.
- Willems, E.J.T.A., A. de Grip (1990), *Vervangingsvraagprognoses naar beroep en opleiding*, ROA-W-1990/7, Maastricht.

BIJLAGE A: PROGNOSES EN WERKLOOSHEIDSPERCENTAGES NAAR OPLEIDINGSTYPE

Tabel A.1. Opleidingstypen met de relatief beste arbeidsmarktperspectieven 1985-1992.

Code	Opleidingstype	Indicator arbeidsmarktperspectief 1985-1992
516	Opleiding pastoraal werk e.d.	0,18
541-544	Hoger transport-, communicatie- en verkeersonderwijs	0,29
483	Middelbare horecaschool, opleiding kappersbedrijf e.d.	0,30
662	Bedrijfskunde (ir.), econometrie en actuariële wetenschappen	0,47
301	MAVO, HAVO (onderbouw) en VWO (onderbouw)	0,52
466	Middelbaar Economisch en Administratief Onderwijs (MEAO) -bestuurlijke richting	0,53
441-444	Middelbaar transport-, communicatie- en verkeersonderwijs	0,57
381	Lager Huishoud- en Nijverheidsonderwijs (LHNO), excl. kantoor/verkooppraktijk	0,58
461/462	Middelbare Detailhandelschool (MDS) en Middelbaar Economisch en Administratief Onderwijs (MEAO)	0,62
531	Hoger laboratoriumonderwijs (richtingen biologisch, chemisch en analytische procesinstrumentatie)	0,64

Bron: ROA

Tabel A.2. Opleidingstypen met de relatief slechtste arbeidsmarktperspectieven 1985-1992.

Code	Opleidingstype	Indicator arbeidsmarktperspectief 1985-1992
586	Kunstacademie, toneelschool, conservatorium, e.d.	oneindig
341-344	Lager transport-, communicatie- en verkeersonderwijs	oneindig
506	Pedagogische Academie Basisonderwijs (PABO), Nieuwe Lerarenopleiding (NLO) e.d.	30,0
361/362/366	Lager Economisch en Administratief Onderwijs (LEAO), lager middenstandsonderwijs	22,5
671/681	Sociale wetenschappen	22,5
571/581	Sociale academie, school voor journalistiek, bibliotheekacademie, e.d.	8,3
686	Kunstwetenschappen	7,5
511	Tolk- en vertalersopleidingen	6,4
401	HAVO (bovenbouw) en VWO (bovenbouw)	5,3
611	Letteren (universitair)	5,0

Bron: ROA

Tabel A.3. Opleidingstypen met de relatief laagste werkloosheidspercentages 1990

Code	Opleidingstype	Werkloosheid %
466	Middelbaar Economisch en Administratief Onderwijs (MEAO) -bestuurlijke richting	1,2
561	Hoger Economisch en Administratief Onderwijs (HEAO) -excl. bestuurlijke en fiscale richting	1,9
461/462	Middelbaar Detailhandelschool (MDS) en Middelbaar Economisch en Administratief Onderwijs (MEAO)	2,2
436-438	Middelbaar technisch onderwijs	2,4
441-444	Middelbaar transport-, communicatie- en verkeersonderwijs	2,7
452	Middelbaar laboratoriumonderwijs (medische richting), apothekersassistente (MDGO)	2,8
341-344	Lager transport-, communicatie- en verkeersonderwijs	2,9
616	Theologie (universitair)	3,0
516	Opleiding pastoraal werk e.d.	3,0
662	Bedrijfskunde (ir.), econometrie en actuariële wetenschappen	3,1
536/538	Hoger technisch onderwijs	3,1
421-423	Middelbaar agrarisch onderwijs	3,1
541-544	Hoger transport-, communicatie- en verkeersonderwijs	3,8
454	Opleiding ziekenverzorging, e.d.	3,8
636/638	Technische wetenschappen	3,9

Bron: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid/CBS/ROA

Tabel A.4. Opleidingstypen met de relatief hoogste werkloosheidspercentages 1990

Code	Opleidingstype	Werkloosheid %
686	Kunstwetenschappen	35,5
586	Kunstacademie, toneelschool, conservatorium, e.d.	23,4
611	Letteren (universitair)	21,6
401	HAVO (bovenbouw) en VWO (bovenbouw)	17,0
301	MAVO, HAVO (onderbouw) en VWO (onderbouw)	15,7
671/681	Sociale wetenschappen	14,9
621-623	Agrarische wetenschappen, excl. levensmiddelen-technologie en rurale sociologie	14,9
511	Tolk- en vertalersopleidingen	14,4
471	Sociale arbeid enagogisch werk (MDGO)	13,8
571/581	Sociale academie, school voor journalistiek, bibliotheekacademie e.d.	13,5
381	Lager Huishoud- en Nijverheidsonderwijs (LHNO), excl. kantoor/verkooppraktijk	12,7
361/362/366	Lager Economisch en Administratief Onderwijs (LEAO), lager middenstandsonderwijs	10,9
331/336/338	Lager technisch onderwijs	10,5
631	Wiskunde en natuurwetenschappen	10,2
666	Rechtsgeleerdheid en bestuurskunde	8,7

Bron: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid/CBS/ROA